

Aus dem Veterinär-Parasitologischen Institut
der Justus Liebig - Hochschule zu Gießen
Direktor: Prof. Dr. Dr. O. Wagner+

Die Verbreitung parasitärer Erkrankungen
bei den Haustieren im Kreise Siegen

LAND MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Veterinär-Medizinischen Fakultät
der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen

vorgelegt von
Robert Schmidt
Tierarzt aus Daaden/Sieg

Gießen 1954

Aus dem Veterinär-Parasitologischen Institut
der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen
Direktor: Professor Dr.Dr. O. Wagner †

Die Verbreitung parasitärer Erkrankungen

bei den Haustieren im Kreise Siegen

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der
Veterinär-Medizinischen Fakultät
der
Justus Liebig-Hochschule zu Gießen

Eingereicht von
Robert Schmidt
Tierarzt aus Daaden/Sieg

Gießen 1953

Gedruckt mit Genehmigung der Veterinär-Medizinischen Fakultät zu Gießen.

Dekan: Professor Dr. H. K e l l e r.

Berichterstatter: Professor Dr. H. H a u p t.

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Dezember 1953.

U N I - Druck, München 13, Amalienstr. 85

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Einleitung	1
I. Das Siegerland (Kreis Siegen)	
1. Begriff und Grenzen	2
2. Geologischer Aufbau und Boden	2
3. Morphologischer Aufbau	4
4. Wasserverhältnisse	4
5. Klima	6
II. Land- und forstwirtschaftliche Verhältnisse.	
1. Die Verflechtung von Landwirtschaft und Industrie, und die Verteilung der Betriebsgrößenklassen	9
2. Die Verteilung der Bodennutzungsarten	11
a) Der Wald	12
b) Das Ackerland	14
c) Das Dauergrünland	14
III. Tierhaltung und Tierzucht	16
1. Die Pferdehaltung	17
2. Die Rindviehhaltung und -zucht	18
3. Die Ziegenhaltung und -zucht	21
4. Die Schafhaltung	23
5. Die Schweinehaltung	23
6. Die Geflügelhaltung	24
IV. Parasitäre Haustierkrankungen	25
A. Die Befunderhebung des staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes	25
1. Geflügel	26
2. Wiederkäuer	26
3. Pferde	26
4. Schweine	26
5. Kaninchen	27
B. Die Befunde der Fleischschau	27

	<u>Seite</u>
C. Die Angaben der Tierärzte des Beobachtungsgebietes	31
1. Littfeld und Umgebung	31
2. Hilchenbach und Umgebung	32
3. Freudenberg und Umgebung	34
4. Siegen und Umgebung	35
5. Netphen und Umgebung	36
6. Neunkirchen und Umgebung	37
7. Niederdresselndorf und Umgebung	39
D. Auswertung der Erhebungen	
1. Parasitäre Erkrankungen der Pferde	40
2. Parasitäre Erkrankungen der Wiederkäuer	41
3. Parasitäre Erkrankungen der Schweine	43
4. Parasitäre Erkrankungen der Hunde	43
5. Parasitäre Erkrankungen des Geflügels	44
6. Parasitäre Erkrankungen der Kaninchen	45
Zusammenfassung	45
Literatur- und Quellenangaben	47
Lebenslauf	50

Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt einen Baustein im Rahmen des großen Planes des verstorbenen Professors der Veterinär-Parasitologie, Dr. Dr. Oskar W a g n e r, dar, das Vorkommen und die Verbreitung von parasitären Erkrankungen bei den Haustieren im Bundesgebiet zu erfassen.

Dabei sollten die Beziehungen der Parasiten zur Umwelt festgestellt werden, so daß auf die Geologie, die Oberflächengestaltung, die Hydrographie, das Klima und die landwirtschaftlichen Verhältnisse einzugehen war.

Über den parasitären Befall und die parasitären Erkrankungen der Haustiere gaben die mit der Erkennung und Bekämpfung parasitärer Erkrankungen betrauten Stellen Auskunft, also die Tierärzte und der Kreistierarzt, die bei der Fleischschau (Schlachthof Siegen, Land- und Privatschlachtungen) beteiligten Personenkreise sowie das staatliche Veterinäruntersuchungsamt in Arnsberg.

Hierbei bin ich mir bewußt, daß der wirkliche Befall größer ist, als diese Erhebungen erkennen lassen, da nur Befall mit größerer Erkrankung diesen Stellen zur Kenntnis kommt bzw. registriert wird. Und selbst von diesen Fällen bleibt der Teil verborgen, der von den Tierbesitzern selbst oder auch von "Pfuschern" mit handelsüblichen Bekämpfungsmitteln aus Drogerien und Apotheken behandelt wird.

Wenn auch der wirtschaftliche Schaden solcher verborgen bleibenden Parasiten nicht verkannt bleiben darf, so sind die volkswirtschaftlich besonders schädigenden Parasitenerkrankungen doch unter den erkannten zu suchen.

I. Das Siegerland (Kreis Siegen).

1. Begriff und Grenzen.

Der politische Kreis Siegen, der landläufig als "Siegerland" bezeichnet wird, gehört zum Land Nordrheinwestfalen und bildet die Südspitze der Provinz Westfalen. Das Kreisgebiet umfaßt 649,8 qkm und liegt zwischen 7° 49,7' und 8° 17,1' östlicher Länge und zwischen 50° 41,2' und 51° 2,4' nördlicher Breite. In nordsüdlicher Längsrichtung weist der Kreis Entfernungen von 40 km auf. Die Breite von der West- bis zur Ostgrenze beträgt an der breitesten Stelle im nördlichen Gebiet 31,5 km, an der schmalsten Stelle im südlichen Gebiet nicht einmal 10 km. Der Kreis Olpe im Norden und der Kreis Wittgenstein im Nordosten gehören ebenfalls zur Provinz Westfalen und, wie der Kreis Siegen, zum Regierungsbezirk Arnsberg. Im Westen und Süden bilden das Land Rheinland-Pfalz mit den Kreisen Altenkirchen und Oberwesterwaldkreis und im Südosten das Land Hessen mit dem Dillkreis die Grenze. Unter "Siegerland" versteht man die Quellmulde der Sieg, die überdies ein nach Bodengestaltung und gewerblicher Betätigung einheitlich ausgerichteter Wirtschaftsraum ist, der einesteiis die politischen Grenzen des Kreises Siegen überschreitet (nördlicher Teil des Kreises Altenkirchen), zu dem andererseits noch die im Nordosten zum Kreisgebiet gerechneten Quellbezirke der Lahn und Eder, im Südosten der sogenannte Hickengrund gehören. Der Kreis umfaßt im wesentlichen Siegen, ein Teilgebiet des Siegerlandes.

2. Geologischer Aufbau und Boden.

Das Siegerland gehört zum Rheinischen Schiefergebirge, von dem hier nur das Unterdevon vorhanden ist.

Petrographisch bestehen diese Schichten aus Grauwacke, Grauwackenschiefer, Tonschiefer und Quarzitschiefer. Völlig fehlt der Kalk, der in anderen Landschaften mannigfaltigsten Wechsel des Bodens verursacht. Von den vielgestaltigen Formen des "Schiefergebirges" tritt die Flaserstruktur, eine Schichtung von Schiefer und Grauwacke, im Siegerland sehr verbreitet auf. Quarzite bzw. quarzitreiche Zonen überwiegen lediglich am Nordrand des Gebietes beiderseits Littfeld und im südlichen Gebiet im Raume Burbach. Diese verschiedenen Festigkeitsgrade des Gesteins sind sehr wichtig gewesen für die Ausbildung der heutigen Oberflächenformen.

Im Süden des Gebietes, am Rande des hohen Westerwaldes, liegt eine deutliche geologische Scheide. Hier sind die devonischen Gesteinsschichten von ebenflächig lagernden, tertiären Schichten überlagert (Basalt, Sande

und Tone), die sich auf geringe Entfernung in das Siegerland hinein erstrecken. Bedeutung hat ein Basaltabbaubetrieb an der Malscheid bei Struthütten erlangt. Diese Basaltvorkommen sind aber zu wenig ausgedehnt und verwittern zu langsam, als daß sie durch ihre für die Bodenkultur vorteilhaften Bestandteile erheblich zur Bodenverbesserung beitragen könnten.

Bei weitem wichtiger als diese Basaltvorkommen aber sind die zahlreichen und zum Teil recht reichen Erzgänge, denen das Siegerland im wesentlichen seine industrielle Bedeutung verdankt. Die Verteilung der Erzgänge innerhalb des Gebietes ist sehr ungleichförmig. Sie finden sich am zahlreichsten von Siegen aus nach Südwesten namentlich auf der linken Siegseite. Bei den Eisenerzen handelt es sich um hydrothermale Spateisensteingänge in einer Ausdehnung von mehreren Kilometern Länge und mehreren hundert Metern Breite mit langlinsenförmigen Einzelgängen, die spaltentektonisch bedingt sind. Durchschnittlich sind die Eisenerzschichten etwa 2 m, maximal allerdings bis zu 30 m mächtig. Die alten Vorkommen an Bleiglanz, Zinkblende, Silber-, Kupfer- und Kobalterzen sind vollkommen erschöpft.

Dem tertiären Braunkohlevorkommen im südlichen Gebiet ist keine Bedeutung beizumessen. Die teils blättrigen und erdigen, teils lignitischen Kohleschichten sind meist gering mächtig (vereinzelt allerdings bis 1,2 m dick).

Diese petrographischen Tatsachen bedingen eine einförmige Zusammensetzung der Bodendecke des Siegerlandes. Es handelt sich fast stets um einen mineral-, besonders kalkarmen, kalten, zähen, schweren Lehm von gelblicher bis weißlicher Farbe in stark wechselnder Mächtigkeit, der stark mit gröberen oder feineren Gesteinsplittern durchsetzt ist. Für die Bodenkultur ist das Fehlen des Kalkes von größter Bedeutung, sowohl für die Ackerkultur, als auch für die Grünlandwirtschaft. Die wechselnde Bodenmächtigkeit ist durch die morphologischen Unterschiede bedingt. An den steilen Talhängen ist die Verwitterungskruste häufig nur wenige Zentimeter dick, in den flacheren Mulden sind es einige Dezimeter, und nur in den flachen Talböden steigt sie in Form des alluvialen Schwemmlandbodens auf $\frac{1}{2}$ bis 1 m an. Da dieser hier meist von gröberen Schottern unterlagert ist, kommt seine nasse und kalte Beschaffenheit nicht so sehr zur Wirkung. Die alluvialen Lehm Böden der Täler dienen zum größten Teil der Wiesenkultur, während die diluvialen Böden der Hänge und Berglagen in geringem Umfange der Ackerkultur nutzbar gemacht sind. Was die Fruchtbarkeit des Bodens anbetrifft, so ist sie recht verschieden. Berücksichtigt man nur die gefundenen, hauptsächlichsten Pflanzennährstoffe, so zeichnet sich der Boden vorteilhaft durch relativ hohen Kaligehalt aus, auch der Phosphorgehalt ist nicht gering. Der Kalkgehalt tritt

sehr zurück und erreicht bei weitem nicht das für die Bodenkultur unbedingt notwendige Mindestmaß. Unterbleibt die Kalkung, so gedeihen die Pflanzen nicht; dies tritt im Siegerland sowohl auf dem Acker, als auch besonders auf den Wiesen deutlich hervor. Der Reichtum des Bodens an Eisenoxydul tritt bei Versauerung und schlechter Durchlüftung des Bodens als sogenannter Eisenocker in Form rotbraun schillernder Häutchen auf dem Oberwasser hervor. Dieser Boden verlangt ganz besonders Kalkzufuhr zur Bindung der Säure.

3. Morphologischer Aufbau.

Das Siegerland stellt ein großes Gebirgsbecken dar, das von im allgemeinen höher gelegenen Gebirgen umgeben ist, und zwar im Süden vom Westerwald, im Osten vom Rothaargebirge und seiner Verbindung zum Westerwald, der Kalteiche, im Norden vom Sauerland und im Westen vom Bergischen Land. Diese stellen schwach zertalte Hochflächen dar, während das Siegerland durch die fächerförmig angeordneten Siegquellgewässer stark zertalt ist. Das Kernsiegerland rings um Siegen liegt im allgemeinen nicht über 400 m hoch. Der Höhenunterschied von den Talsohlen bis zu den stark aufgelösten, welligen Hügeln beträgt durchschnittlich nur 150 bis 200 m. Abgesehen von den nur wenige hundert Meter breiten Talgründen gibt es hier kaum ebenes Gelände. Rings um dieses relativ niedrige Berg- und Hügelland des Kernsiegerlandes liegt dann eine mehr oder weniger breite Zone stärkster Zertalung, ein Gürtel echten Gebirgslandes, in dem die zur Sieg fließenden Bäche sich tief in die Höhenränder der benachbarten Hochländer eingeschnitten haben. Einige Kerbtäler und steil aufragende Talflanken sind charakteristisch für die Landschaft dieses äußeren Gebirgsgürtels, in dem Höhenunterschiede zwischen Berg und Tal bis zu 400 m auftreten.

Die allgemeine Abdachung des Siegerlandes erstreckt sich zum Rhein hin nach Westen; der das Gebiet gegen Westen abschließende Höhenzug, die sogenannte "Kölnische Hecke" erhebt sich gar nicht oder nur wenig (400 m) über dem Siegerlandkern, während die Randgebiete höher liegen: im Norden (Hohe- wald 655 m, Goldenezapfen 640 m), im Osten (Aukopf 644 m, Stiegelburg 630 m, Jagdberg 674 m), im Süden (Lipper Höh 620 m, Stegskopf 655 m).

4. Wasserverhältnisse.

Im engen Zusammenhang mit der Oberflächengestaltung steht die Hydrographie.

Die Hauptwasserrinne des Siegerlandes ist das Tal der Sieg, das oberhalb von Walpersdorf in einer Länge von 4,5 km die eigentliche Quellmulde

der Sieg bildet, während es unterhalb Walpersdorf bis Eiserfeld in einer Länge von etwa 24,5 km zu einem offenen, breiten Tal wird, das sich nur bei Dreistiefenbach unter Änderung seiner Richtung nach Nord-Süden etwas verengt. Die Sieg fließt in ihren breiten Teilen auf abgelagerten Schottern von grobem Geröll und pendelt im Tale hin und her. Das in früheren Jahrhunderten von einem langen, schmalen Sumpf ausgefüllte Tal ist heute durch Flußregulierungen mit ertragreichen Wiesen bedeckt (Siegerländer Kunstwiesenbau).

Von Eiserfeld an wird das Siegtal wieder eng und bildet zahlreiche, für die größeren Täler des Rheinischen Schiefergebirges charakteristische Windungen. Die Entfernung von Scheuerfeld bis zum Bahnhof Eiserfeld beträgt 13,2 km Luftlinie, 17 km Eisenbahnstrecke und 26 km entlang der Sieg.

Die wichtigsten Zuflüsse der Sieg sind von rechts Netphe, Dreisbach, Ferndorf mit Littfe und Asdorf, von links Weißbach, Eisern und Heller.

Das Siegerland ist somit eine große hydrographische Einheit, da abgesehen von geringfügigen Abweichungen das ganze Gebiet zum Einzugsbereich der Sieg gehört, die zum Rhein entwässert. Auf Grund der hohen Niederschlagsmenge und der weitgehend wasserundurchlässigen Schieferböden verfügt der Raum in der niederschlagsreichen, kälteren Jahreszeit über einen großen Wasserüberschuß. Das eingesickerte Regenwasser kommt zumeist in Spaltquellen wieder zutage, um oberirdisch in Bachläufen abzufließen. Daher ist das Siegerland außerordentlich reich an Bächen, deren Wasserführung in den regenreichen Wintermonaten durchschnittlich vier bis fünf mal so groß ist wie in der warmen Jahreszeit. Das Verhältnis vom geringsten zum höchsten Wasserabfluß beträgt rund 1 : 1500.

Trotz der sehr zahlreichen Flüsse und Bäche und der hohen Niederschläge erscheint die regelmäßige Wasserversorgung neuerlich gefährdet. Die beständige Ausweitung der Industrie und die stetig wachsende Industriebevölkerung mit erhöhtem Wasserbedarf (Badewannen, Wasserspülung usw.) lassen in den niederschlagsarmen Jahreszeiten bereits gewissen Mangel hervortreten. Für die Zukunft ist der Bau des Breitenbach-Talsperrensystems geplant, durch das sowohl der steigende Wasserbedarf gedeckt, gleichzeitig aber auch die winterliche Hochflut abgeschwächt werden kann. Entsprechend der Bodenzusammensetzung ist das Wasser kalkarm. Leider ist die Frage der Industrieabwässer bzw. ihrer vorherigen Sanierung noch ungeklärt; Fischsterben ist bereits beklagt worden, selbst die künstliche Wiesenbewässerung erscheint problematisch.

5. Das Klima.

Das Siegerland gehört mit dem Bergischen Lande und dem Sauerlande zum Hauptregenflügel des rechtsrheinischen Schiefergebirges.

Die Verbreitung der jährlichen Niederschläge im Inneren des Siegerlandes zeigt, daß das Siegerland entsprechend seinen Oberflächenformen ein relatives Trockengebiet ist. Von Westen (Büsch 1175 mm) gegen das Innere des Siegerlandes (Siegen 923; Wilnsdorf 912 mm) nimmt der Niederschlag um fast 300 mm ab, obgleich der Höhenunterschied nur 150 m beträgt. Östlich am Höhenrand des Ederlandes nimmt der Regen um den gleichen Betrag wieder zu (Hilchenbach 1139 mm; Lahnhof 1123 mm) und steigt sogar teilweise auf über 1300 mm Jahresniederschlag an.

Beim Jahresgang des Niederschlages ist zu erkennen, daß das Siegerländer Klima vorwiegend ozeanischen Charakter trägt; allerdings machen sich auch mehr oder minder starke räumliche Abwandlungen bemerkbar. Deshalb wurden zur Kennzeichnung des Gebietes 4 typische Stationen herausgegriffen: Die Stationen Wilnsdorf und Siegen im relativen Trockengebiet des Kernsiegerlandes, die Stationen Krombach im nördlichen und Hohenroth im östlichen Randgebiet. Das innere Siegerland, charakterisiert durch Wilnsdorf und Siegen, hat ein schwach ausgeprägtes Beckenklima. Der meiste Niederschlag fällt bei der Station Wilnsdorf im Sommermonat Juli, dann folgen die Monate Dezember, Januar und Oktober. Mit steigender Seehöhe und zu den Randgebirgen hin nehmen die Dezemberrniederschläge immer mehr zu. Bei den Stationen Hohenroth und Krombach empfängt der Dezember weitaus die höchste Menge, und erst an zweiter Stelle folgt der Juli. Neben diesen beiden niederschlagsreichen Monaten macht sich besonders im Oktober noch ein sekundärer Höchstwert bemerkbar. Das Vorhandensein dieser drei Maxima (Juli, Dezember, Oktober) ist charakteristisch für die starke ozeanische Beeinflussung des Klimas; in kontinentaleren Gegenden, wie im benachbarten zentralen Hessen, hat das Julimaximum eine dominierende Stellung. Der Spätwinter und das Frühjahr sind im ganzen Siegerland auffallend niederschlagsarm.

Jährlicher Gang des Niederschlages in mm.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Krombach (328 m)	110	95	80	75	75	80	110	95	80	95	95	124
Hohenroth (635 m)	122	106	102	88	88	97	135	118	98	120	107	150
Wilnsdorf (370 m)	82	67	62	63	64	75	102	85	70	80	70	92
Siegen (320 m)	85	75	65	63	61	75	96	79	74	78	77	105

Der mittlere Gang der Temperatur bestätigt die ozeanische Klimaausprägung. Die Jahresamplitude beträgt nur 15,9° C (Marburg 18,2°, Köln 16,3°). Der Winter ist verhältnismäßig mild (+ 0,2°), der Sommer sehr kühl (14,7°), im Gegensatz zu Marburg, das im Winter kälter, im Sommer weit wärmer ist.

Im Jahresablauf der Witterung erscheint der Winter zwar im Mittel mild, ist aber in Wirklichkeit eine Jahreszeit großer Gegensätze. Tauwetter herrscht vor. Die in warmen Fronten vorüberziehenden Depressionen bringen Aufgleitregen und warme Luft auch ins Innere des Hochlandes. Durch nächtliche Ausstrahlung sinkt die Temperatur aber oft rasch, so daß selbst in milden Wetterperioden, die draußen in der Ebene keinen Nachtfrost bringen, Fröste von 5° und mehr die Regel sind.

Die schädigenden Hochfluten fallen deshalb größtenteils mit winterlichem Tauwetter zusammen. Für die Wiesen kann jedoch die Wasserfülle nicht benutzt werden, weil sie jetzt grau, nicht grün wie am Rhein in milden Wintern sind. Die Saat wintert häufig aus.

Im März und April schneit es öfter als im Winter; die scharfen Nachtfroste werden zur gefährlichen Plage, und das Klima, dessen Durchschnittswerte durchaus ozeanisch sind, erscheint im schroffen Gegensatz von Tag und Nacht kontinental. Die Siegener Gegend bleibt in der Vegetationsentfaltung gegenüber der Köln-Bonner Bucht gut drei Wochen zurück. Außerdem beeinflussen die Höhenunterschiede Klima und Vegetation. Siegtal und Beckeninneres um Siegen sind gegenüber den Randlandschaften bevorzugt, deren Vegetationsentfaltung - im Ederhochtal um Lützel, am Westerwald bei Lippe - etwa um die gleiche Frist zurückbleibt wie das Innere gegenüber dem Rhein. Reif und Bodenfrost treten fast regelmäßig noch im Juni auf, und es erfrieren dem Landwirt gelegentlich die Kartoffeln auf dem Felde und die Bohnen im Garten, obwohl diese Klimaerscheinung in den Mittelzahlen kaum nachweisbar ist.

Der Sommer ist im ganzen ozeanisch kühl. Der phänologische Vorsprung des Kernsiegerlandes bleibt gegenüber dem Hohen Westerwald und dem Ederhochlande bis zur Ernte erhalten. Die Sommerregen - ein Juli-Maximum ist überall zu erkennen - treten in den Abflusssmengen der Flüsse nicht in Erscheinung, da der Wasserbedarf der Vegetation und die Verdunstung zu hoch sind.

Zeitig hält der Herbst seinen Einzug, regelmäßig fällt früh im September Reif, und das starke Ansteigen der Niederschläge ist der Beginn der winterlichen Wetterlage. Die Oktober- und Novemberflut der Bäche treibt nach der kargen Zeit des Spätsommers und Herbstes Mühlen und Hämmer und dient vor allem der ausgedehnten Wiesenbewässerung, die keine Winter- oder Frühjahrs-

flut ersetzen könnte. Es friert zeitig im September, doch beginnt der eigentliche Winter erst Ende November.

Für einige typische Eigenheiten des Siegerländer Klimas liegen leider keine oder nur unzureichende statistische Unterlagen vor. So ist es z.B. für das Siegerland charakteristisch, daß bewölkter Himmel längere und entsprechend Sonnenschein kürzere Zeit herrschen als im weiter östlich gelegenen Landschaften, z.B. in Hessen.

II. Land- und forstwirtschaftliche Verhältnisse.

1. Die Verflechtung von Landwirtschaft und Industrie und die Verteilung der Betriebsgrößenklassen.

Man kann die Siegerländer Landwirtschaft nicht für sich isoliert betrachten, da sie im Verlaufe von Jahrhunderten organisch mit Gewerbe und Industrie verwachsen ist. Die Ungunst des Landes wurde durch die Bodenschätze des Erzes ausgeglichen, dem sich deshalb alles andere unterordnete. Die geschlossenen Waldgebiete lieferten die für die Eisen- und Stahlerzeugung unentbehrliche Holzkohle. Erst mit dem Bau der Sieg-Ruhr-Eisenbahn wurde sie von der Steinkohle verdrängt. Die zahlreichen wasserreichen Bäche und Flüsse dienten als Kraftquelle für die Erz verarbeitenden Hütten und Hämmer, die in steigender Anzahl entlang der Bach- und Flußläufe erwuchsen.

Für die notwendigen Transporte wurden Rinder verwendet, deren Zucht durch die Naturwiesen ermöglicht wurde. Nebenher lieferten die Rinder der sich stark mehrenden Bevölkerung Milch, Butter und Fleisch. Rinderzucht und Industrie benutzten die gleichen Stauwerke (Bewässern und Wasserräder). Diese Verflechtung von Erzvorkommen und Bodennutzung fand auch in der "Haubergswirtschaft" ihren Ausdruck. Sie war eingerichtet zur Gewinnung der für die Verhüttung notwendigen Holzkohle und lieferte seit dem 17. und 18. Jahrhundert auch die als Lohe verwendete Eichenrinde, die anfänglich an fremde Gerbereien geliefert wurde, gleichzeitig aber zur Errichtung von kreiseigenen Gerbereien anregte. Die Abfälle der Gerbereien wurden zu Leim verarbeitet. Nach dem Abtrieb des 18-jährigen Holzes wurde der Hauberg für ein Jahr ackerwirtschaftlich mit Roggen eingesät. War der Niederwald wieder stark genug herangewachsen, so wurde er auf Jahre hinaus als Waldweide für das Rindvieh genutzt.

Alle natürlich gegebenen Möglichkeiten des Siegerlandes sind also vorbildlich zu einem Wirtschaftssystem verflochten, das in erster Linie der Erzverarbeitung dienstbar ist, das aber auch alle sonstigen "Abfälle" geschickt zu nutzen verstand. Bisweilen war der Siegerländer nebeneinander Landwirt, "Gewerke" im Bergbau oder - in der wasserreichen Zeit - in der Hütte oder am Hammer tätig, bei der er zumeist auch als Genossenschafter Anteil besaß.

Selbständige Bauern, die ausschließlich von der Landwirtschaft lebten, gab es damals schon nur sehr wenige und gibt es heute wohl überhaupt nicht mehr, da die Ungunst des Bodens und des Klimas harte Arbeit verlangt, während

die Industrie viel bessere und auch bequemere Verdienstmöglichkeiten bietet. Auch der Hauberg, der erst die Rentabilität der Landwirtschaft sicherte, verlor mehr und mehr an Bedeutung.

Mit der immer stärkeren Entwicklung der Industrie und der dadurch bedingten Bevölkerungszunahme, vor allem begünstigt durch die im Siegerland herrschende Realerbteilung, wurden die Betriebe immer kleiner; diese Entwicklung hält heute noch an. Ein selbständiges Bauerntum gibt es im Siegerland kaum noch; auf dem eigenen Lande wird nach der althergebrachten Wirtschaftsmethode das erbaut, was die Familie braucht. Die Verwendung neuer landwirtschaftlicher Verfahren unterbleibt. Die überragende Bedeutung des Klein- und Zwergbesitzes zeigt folgende Zusammenstellung:

Zahl und Fläche der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe (1949)

Größenklassen nach der Betriebsfläche in ha	Zahl der Betriebe		Betriebsfläche		Landw. Nutzfläche	
	Anzahl	in %	ha	in %	ha	in %
0,5 - 1	2342	30,6	1698	2,9	1565	11,9
1 - 2	2957	38,7	4139	7,2	3849	29,2
2 - 5	1687	22,1	4863	8,4	4379	33,2
5 - 10	333	4,4	2222	3,8	1725	13,1
10 - 15	56	0,7	665	1,1	318	2,4
15 - 20	28	0,4	472	0,8	99	0,8
20 - 30	32	0,4	795	1,4	189	1,4
30 - 50	34	0,4	1402	2,4	75	0,6
50 - 75	32	0,4	1997	3,5	155	1,2
75 - 100	18	0,2	1640	2,8	43	0,3
100 - 200	62	0,8	9122	15,8	252	1,9
200 - 500	57	0,8	17553	30,3	494	3,7
500 u. mehr	13	0,1	11331	19,6	45	0,3
zusammen:	7651	100 %	57899	100 %	13188	100 %

Die große Verbreitung der Klein- und Zwergbetriebe läßt erkennen, in welchem hohem Maße die Landwirtschaft nur Nebenerwerb sein kann. Eine landwirtschaftliche Nahrung beginnt erst mit einer Besitzgröße über 10 ha. Soweit Betriebe bis 2 ha als selbständige Landwirte in Statistiken erscheinen, handelt es sich um Invaliden, Rentner und Witwen. Im Jahre 1949 sind 22 % als hauptberufliche und 78 % als nebenberufliche landwirtschaftliche Betriebe angegeben. Von den ständig in der Landwirtschaft beschäftigten

Familienangehörigen sind 87 % weiblichen Geschlechts; die Siegerländer Landwirtschaft liegt zumeist in weiblichen Händen. Kennzeichnend ist es auch, daß selbst in Industriegemeinden die Zahl der Familien, die sich gar nicht mit der Landwirtschaft beschäftigen, außerordentlich gering ist.

Industrialisierung, Bevölkerungszunahme, Realerbteilungssitte und die geringe Größe landwirtschaftlicher Nutzfläche haben den Zwerg- und Kleinbetrieb zur vorherrschenden Betriebsform gemacht, bei der die Landwirtschaft zumeist nur im Nebenberuf betrieben wird.

Die Einschränkung der Landwirtschaft durch die Industrie hat auch zu einem Rückgang der Rindviehhaltung in den Industriegemeinden und zu einer etwa ausgleichenden Zunahme in den überwiegend landwirtschaftlichen Gebieten geführt. Zugleich ist eine stärkere Zunahme der Ziegenhaltung in den Industriegemeinden festzustellen, die einen bezeichnenden Wesenszug der Einschränkung der Landwirtschaft durch die Industrie darstellt.

2. Die Verteilung der Bodennutzungsarten.

Die Bodenfläche des Kreises Siegen verteilte sich 1952 wie folgt:

	ha	% der Gesamtfläche	demgegenüber % Westf.-Lippe
Gesamtfläche des Kreises Siegen	65085	100	
Landwirtschaftliche Nutzfläche	16412	25,2	60,7
Forsten und Holzungen	41359	63,5	26,1
Moorflächen	26	0,04	0,27
Ödland und Unland	789	1,2	2,3
weder land- noch forst- wirtsch. genutzte Fläche	6499	10,0	10,6
Ackerland	7734	11,9	34,1
Wiesenland	5884	9,0	8,8
Viehweiden	2010	3,1	14,6

Ein Vergleich der Prozentzahlen zwischen Kreis Siegen und Westfalen-Lippe hebt die Besonderheit der Siegerländer Verhältnisse hervor: Das Siegerland zeichnet sich durch einen außerordentlich hohen Waldbestand und einen sehr kleinen Anteil an Ackerland aus; die Wiesenfläche liegt nur wenig über dem westfälischen Durchschnitt, während der Anteil der Weiden weit nie-

driger ist.

Die Ursachen sind der Boden mit seiner geringen Fruchtbarkeit und seinem Gehalt an Eisenerzen; dies ist oben ausführlich erörtert.

Wie bereits angeführt, ist die ursprüngliche Hochfläche des Siegerlandes heute durch Täler zerschnitten, wodurch spitze, beiderseits steil abfallende Hänge gebildet werden. Die Nutzungsseignung des Bodens wird durch die Hangneigung bestimmt. Ebene und fast ebene Böden mit einer geringeren Neigung als 1 : 25 sind meist auf Talauen beschränkt; sie tragen mächtige Schutt- und Verwitterungsdecken, die oft Überschwemmungen ausgesetzt sind und eine künstliche Entwässerung notwendig machen. Sie werden als Wiesen genutzt, da sie als Weiden oder Ackerland zu feucht sind. Flache Talhänge und Terrassen mit einer Hängigkeit von 1 : 10 bis 1 : 25 tragen tiefgründigen Boden und werden als Acker oder Hangweide genutzt. Stärker hängige Flächen (Neigung 1 : 5 bis 1 : 10) mit mittelgründigem Boden reichen z.T. noch für den Ackerbau aus, dienen aber überwiegend als Hauberg. Als äußerste Grenze der Ackerbaueignung gilt eine Neigung von 1 : 5, da hier die Bodenkrume zu flachgründig für Ackernutzung ist. Steilere Hänge (1 : 2,5 bis 1 : 5) sind wegen ihrer dünnen Bodenhöhe nur zur Aufforstung geeignet; Feldbau ist nur durch Errichtung künstlicher Terrassen möglich. Bei einer Neigung von über 1 : 2,5 haben wir natürliches Wald- und Buschland bzw. an den mittleren Flußtälern sogar felsige Hänge. Der obere Teil der Talflanken und die Berg Rücken sind völlig von Wald bedeckt.

a) Der Wald.

Der Grund für die Erhaltung des natürlichen Waldreichtums ist bereits ausführlich erörtert: Bodengestalt, Bodenqualität und Eisenerz. Von allgemeinem Interesse ist es, auf welche Weise das Siegerland und angrenzende Gebiete die für die Eisengewinnung früher unentbehrliche - heute durch Steinkohle ersetzte - Holzkohle zu sichern suchte. Hierzu wurde die Haubergswirtschaft mit ihrer strengen Haubergsordnung eingeführt, die die Rodung zu Gunsten einer Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf Kosten des Waldes verbot und eine höchstmögliche Ausbeute an Holzkohle gewährleistete.

Der Hauberg wurde genossenschaftlich bewirtschaftet, und selbst 1951 waren noch 29 097 ha = 71 % der gesamten Waldfläche in genossenschaftlichem Besitz. Das gesamte Haubergsland einer Gemeinde ist in 18 "Schläge" oder "Jähne" aufgeteilt, die immer reihum kahlgeschlagen werden. Der einzelne Genosse besitzt nun nicht einen bestimmten Teil des Waldes, sondern immer nur einen gewissen Idealanteil am gesamten Haubergsland. Der jährlich zu

schlagende Jahn unterliegt zuerst der "Bonitierung", d.h. er wird in gleich gute Stücke aufgeteilt, die wiederum nach der Zahl der Anteile eingeteilt werden, welche dann an die Genossen verlost und ihnen zur Bewirtschaftung überlassen werden. Nach der Verwertung des Holzes und der Gerberlohe kann das Land dann ein Jahr lang als Ackerland zur Einsaat meist von Roggen benutzt werden. Gleichzeitig schlagen die Baumstümpfe wieder aus und wachsen im Verlauf von 18 Jahren wieder zu schlagreifem Niederwald heran. Vom 6. Jahre an, wenn die Stockausschläge stark genug sind, wird der Hauberg zur Viehhude freigegeben, so daß also auch hier eine willkommene Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzfläche erfolgt.

In dieser Form hat die Haubergswirtschaft bis in die beiden ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts, beschränkt sogar bis heute, fortbestanden, obwohl schon zu Beginn der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts der Zweck der Haubergswirtschaft, die Holzkohलगewinnung, entfallen war; die Stelle der Holzkohle hatte inzwischen die Steinkohle eingenommen, so daß sich die bis dahin sehr eingeengte Industrie frei entfalten konnte und durch die neuen Energiequellen, Dampf und Elektrizität beträchtlich gefördert wurde. Die Rentabilität des Haubergs sank weiterhin dadurch, daß das zweitwichtigste Erzeugnis des Haubergs, die Lohe, durch die Einfuhr des Quebracho-Holzes unrentabel wurde, so daß das gewonnene Holz nur zum Brennen verwendbar blieb. Aber auch hier ist die Steinkohle der erfolgreiche Konkurrent. Dem "Haubergsbauern" war die Existenzgrundlage entzogen; im Zuge einer rationellen, modernen Forstwirtschaft wurde ihm schließlich auch noch die Hude und die Korngewinnung größtenteils untersagt, so daß die bis dahin selbständigen Landwirte gezwungen waren, als Industriearbeiter zu gehen.

Die Haubergswirtschaft ist heute als unrentabel erkannt und volkswirtschaftlich nicht mehr zu verantworten. Bestrebungen, diese Form der Niederwaldwirtschaft abzuändern, haben bisher noch keine einheitliche Lösung gefunden. Große Flächen sind - meist mit Hilfe staatlicher Unterstützungen - zu Hochwald aufgeforstet, große Flächen sind gerodet und zu Ackerland bzw. Weidekämpfen umgestaltet, um den ausgefallenen Kornanbau und die Hude im Hauberg zu ersetzen. Aber es bleibt noch sehr viel zu tun übrig.

Seit 1949 läuft eine neue Haubergrodungsaktion mit Unterstützung des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen, von der insgesamt 1426 ha Haubergsland erfaßt werden; es entfallen 84 ha auf Kleinsiedlungsland, 558 ha auf Ackerland und 784 ha auf Weideland.

b) Das Ackerland und seine Anbauverhältnisse.

Die Schwierigkeiten des Ackerbaues sind oben bereits erörtert, Boden und Klima, die Steilheit der Hänge, das rauhe und feuchte Klima begünstigen eher die Grünlandwirtschaft, die überdies den Vorteil guten Absatzes ihrer Erzeugnisse und des geringeren Arbeitsaufwandes hat.

Im Jahre 1952 betrug der Anteil des Ackerlandes an der Gesamtfläche des Kreises Siegen 7734 ha = 11,9 %, während er in Westfalen-Lippe 34,1 % betrug. Die Wirtschaftsform war bis ins vorige Jahrhundert die alte Dreifelderwirtschaft, die aber heute allgemein durch einen unregelmäßigen Fruchtwechsel abgelöst ist. Der Anbau von Getreide nimmt den größten Anteil des Ackerlandes, nämlich 48,3 % ein; 26,5 % entfallen auf Winterroggen, 3,3 % auf Winterweizen, 17,3 % auf Hafer, die übrigen 1,2 % auf andere Getreidearten.

Früher wurde im Siegerland vorzüglich Hafer angebaut; der Rückgang der Pferdehaltung und der gute Absatz des Brotgetreides bewirkte die Verdrängung durch Roggen, wozu die Wahl geeigneter Sorten und die Kunstdüngung fördernd traten.

Die Kartoffel beansprucht 33,2 % des Ackerlandes (32,5 % allein für Spätkartoffeln). Sie finden guten Absatz und werden in den vielen Kleinbetrieben zur Mast des eigenen Schweines verwendet.

Die Anbaufläche für Futterrüben beträgt nur 1,8 % des Ackerlandes (gegenüber 8,1 % im Landesdurchschnitt), für Zuckerrüben 0,01 % (gegenüber 1,5 % Landesdurchschnitt) und für Kohlrüben 0,1 % (gegenüber 0,8 % Landesdurchschnitt).

Ackerfutterbau ist gering; öfter wird zweijährig Rotklee angebaut.

c) Das Dauergrünland.

Das Grünland umfaßte 1952 im Kreise Siegen 7894 ha = 12,1 % der Gesamtfläche (gegenüber 23,4 % in Westfalen-Lippe).

Die künstliche Bewässerung der Wiesen wurde begünstigt durch die Industriestauwerke in großem Ausmaße und mit großer Kunst durchgeführt.

Der Siegerländer Kunstwiesenbau benutzt zwei Verfahren, die durch die Lage der Wiesen am Hang bzw. in der Talebene bestimmt sind. Bei Hangwiesen wird das Wasser möglichst hoch am Hang hingeführt; von diesen Bewässerungsgräben gehen Stichgräben abwärts. Bei Talwiesen werden Gräben senkrecht zum Bach oder Fluß gezogen und die zwischenliegenden Wiesenstreifen mit dem Aushub erhöht. Hierdurch wird das fehlende Gefälle in Form der Rücken geschaf-

fen, über deren Kamm das Wasser zugeführt und durch die tiefen Rinnen zwischen den Rücken wieder abgeführt wird. Die Wiesen sind dadurch in einzelne Rasenbeete umgewandelt. In den Talauen besteht der Boden aus 20 bis 50 cm mächtigem, feinem Lehm über durchlässigen Bachschottern, so daß die Gefahr der Vermoorung nicht groß ist und der Grundwasserspiegel leicht gesenkt werden kann. In den oberen flachen Talmulden an den Grenzen des Siegerlandes, wie z.B. an der oberen Eder, Bigge und auf dem Westerwald, ist dagegen oft Drainage erforderlich.

Durch die Wiesenbewässerung im Herbst erfolgt außer der Zufuhr von Feuchtigkeit gleichzeitig eine Düngung. Mit dem an Sinkstoffen und gelösten Bestandteilen reichem Wasser werden diese von Mitte Oktober bis Ende November den Wiesen zugeführt. Frost mit Eisbildung sprengt den Boden und hebt die Rasendecke ab, ist also zu vermeiden. Das Herbstwasser ist wärmer als der Boden und nährstoffreich; das Frühjahrswasser mit entgegengesetzten Eigenschaften ist für die Bewässerung ohne Bedeutung. Nach einer alten Regel darf man nur wässern, wenn der Zuleiter wärmer ist als der Ablauf! Im Sommer wird nach dem ersten Schnitt nur gewässert, wenn eine Anfeuchtung notwendig ist.

Durch richtige Bewässerung wurde der Heuertrag von 30 bis 40 Ztr. auf 40 bis 60 Ztr. pro Morgen gesteigert. Heute sind die Verhältnisse durch die künstliche Düngung verwischt. Die früher vorbildlichen Pflegearbeiten, für die die Wiesengenossenschaften und eine strenge Wiesenordnung sorgen, lassen heute oft zu wünschen übrig. Im Übergang von der Haubergwirtschaft mit der Waldhutung zu den Weidekämpfen bestehen noch Schwierigkeiten, die sich allmählich ausgleichen.

In der neuen Haubergrodungsaktion werden seit 1949 wieder 784 ha Weide gewonnen, so daß doch der Weideanteil an der Grünlandfläche vergrößert wird und dem Rindvieh natürlichere und gesündere Lebensbedingungen geboten werden können.

III. Tierhaltung und Tierzucht.

Einen Überblick über die zahlenmäßige Entwicklung der Tierhaltung und der Einwohnerzahl im Kreise Siegen zeigt nachstehende Übersicht:

Jahr	Pferde	Rind- vieh	Schafe	Ziegen	Schweine	Feder- vieh	Bienen	Einwohner
1817	192	11280	4651	690	1130	-	-	-
1834	302	15615	6251	1104	4866	-	-	38911
1846	472	14973	5781	1972	4039	-	-	-
1855	630	14581	5038	2102	2214	-	-	-
1858	-	14554	-	1911	-	-	-	40009
1864	603	14750	5458	2247	2600	-	1445	-
1873	815	14940	4051	3910	1932	-	2408	-
1883	870	14317	3911	6219	1441	-	2440	71425
1892	801	15320	3830	8497	7377	-	2945	-
1897	-	16259	-	10095	-	-	-	-
1900	1144	15833	2834	9911	7707	43549	5170	-
1902	-	14678	-	-	-	-	-	-
1904	-	15611	-	11128	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-	106463
1913	1262	15498	2479	12389	14427	72997	5406	-
1918	-	13123	-	-	-	-	-	-
1920	1003	14504	5659	14823	10269	62849	-	-
1921	-	14482	-	-	-	-	-	-
1928	1218	14265	818	10748	11155	97089	3075	-
1929	1149	13233	756	9934	11225	112550	3645	133761
1938	566	13585	1764	9050	12909	-	-	136234
1948	722	13023	3524	13718	12984	75762	3944	-
1949	692	12869	2939	13662	11009	109782	4342	-
1950	686	12569	2312	12344	13128	130389	5047	179299
1951	647	12636	2320	11442	13235	140613	4824	180093
1952	618	12930	2196	9689	10696	140341	5077	-

Über die Verteilung der Tiere auf die einzelnen Betriebsgrößenklassen nach der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949 gibt nachstehende Aufstellung Auskunft:

Gesamt-			davon entfallen auf die Größenklassen von:					
	be-		0,5-5 ha Stck. / %	5-10 ha Stck. / %	10-20 ha Stck. / %	20-50 ha Stck. / %	50-100 ha Stck. / %	üb.100 ha Stck. / %
	stand							
Pferde	S	557	374/67	137/25	36/6	10/2	-/-	-/-
	W		/10	/18	/30	/34	/6	/2
Rindvieh	S	13145	11142/85	1738/13	227/2	36/0,3	2/-	-/-
	W		/17	/17	/26	/32	/6	/2
Kühe	S	9818	8736/89	954/10	112/1	16/0,2	/-	/-
	W		/26	/19	/24	/25	/5	/2
Schweine	S	9272	8448/91	690/8	122/1	12/0,1	-/-	-/-
	W		/27	/19	/24	/24	/4	/2
Schafe	S	2704	2247/84	351/13	79/3	-/-	-/-	-/-
	W		/22	/17	/19	/22	/9	/12
Hühner	S	30786	28600/93	1956/6	212/1	18/-	/-	/-
	W		/37	/20	/21	/19	/2,6	/0,5

Die Größenklassen beziehen sich auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen.

S = Kreis Siegen

W = Westfalen-Lippe

1. Pferdehaltung.

Die Pferdehaltung spielt im Kreise Siegen keine große Rolle. Es gab im Jahre 1952 insgesamt nur 618 Pferde im Kreise Siegen, und auf 1000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche kamen 1950 im Kreise Siegen nur 52 Pferde gegenüber einem Durchschnitt von 155 Pferden pro 1000 ha in Westfalen-Lippe. Dies entspricht der Aufsplitterung der Landfläche in Kleinbetriebe, in denen sich die Pferdehaltung nur lohnt, wenn Lohnfuhren (Holz usw.) ausgeführt werden können. Die zunehmende Motorisierung engt auch diese Ausnutzung der Pferdehaltung ein. Weit mehr als die Hälfte aller Pferde befindet sich nicht in landwirtschaftlichen Betrieben:

Anzahl der Pferde

Verwaltungs- bezirk	in nichtland- wirtschaftl. Betrieben	in landwirtschaftl. Betrieben bis 2 ha	über 2 ha	ins- ge- samt
Stk. Siegen	56	2	10	68
Ldk. Siegen	324	40	245	609

Der umfangreiche Einsatz von Zugmaschinen hat das Pferd verdrängt; die Zahl der Pferde ist innerhalb der letzten Jahrzehnte auf die Hälfte gesunken (1913: 1262; 1952: 618 Pferde).

Die Zucht des Pferdes hat im Siegerland nie Bedeutung gehabt; auch heute gibt es weder eine Züchterorganisation noch eine Deckstation.

2. Rindviehhaltung und Rindviehzucht.

Die Rindviehhaltung hat seit jeher die größte Rolle in der Siegerländer Landwirtschaft gespielt. Wie dies sich aus der Entwicklung der Landschaft ergab, ist oben dargelegt. Die früher besonders geschätzte Zugleistung der Rinder ist gegenüber der Erzeugung von Lebensmitteln zurückgetreten. Die Futtergrundlage war stets beschränkt. Vielgestaltige Maßnahmen erstrebten ihre Verbreiterung (Kunstwiesenbau durch Bewässerung), aber die Haubergordnung und der vielfach flachgründige Boden hemmten. Für die Zukunft ist von der Ausbildung von Weidekämpfen eine Erweiterung der Futterbasis zu erhoffen.

Bodenständig ist das rote, westfälische Höhenvieh, das heute noch 40 % des Bestandes ausmacht, während zu 30 bis 40 % Kreuzungen aller Rassen (davon viel Niederungsvieh mit roten Bullen gekreuzt) und zu 15 bis 20 % reines rotbuntes bzw. ganz vereinzelt sogar schwarzbuntes Niederungsvieh gehalten wird. Diese Rassenzersplitterung ist auf die oben erwähnte Umstellung der Leistung vom Arbeits- zum Milchvieh zu erklären. Heute haben sich in der Siegerländer Rindviehzucht zwei Richtungen gebildet. Der Verband Westfälischer Rotviehzüchter ist bestrebt, die Leistung des anspruchslosen, bodenständigen Rotvieh durch planmäßige Zuchtwahl zu verbessern, während die im Westfälischen Rinderstammbuch der Rotbuntzüchter zusammengeschlossenen Betriebe das anspruchsvollere rotbunte Niederungsvieh züchten. Das genügsamere Rotvieh hat sich in den verfloßenen Notzeiten bestens bewährt und ist durch gute Zuchtwahl auch zu sehr guten Milchleistungen zu bringen. Das von Haus aus leistungsstärkere, rotbunte Niederungsvieh braucht nährstoffreiches Futter, dessen Beschaffung mitunter Sorge macht. Diese Spaltung ist insofern bedauerlich, als die Rein-

zucht vielfach nicht aufrechterhalten bleibt und wilde Kreuzungen vorkommen. Dies ergibt sich zwangsläufig daraus, daß in einem Dorfe Muttertiere beider Rassen, aber nur ein Vatertier vorhanden sind. Zwei Drittel aller Bullen sind heute noch Rotvieh, ein Drittel rotbunte Niederungsbullen, obwohl heute Rotbunt bevorzugt wird. Am 31. Dezember 1952 wurde in 32 Kontrollbetrieben rotbuntes Niederungsvieh, in 46 rotes Höhenvieh und in 19 Betrieben Vieh gehalten, das dem Westfälischen Rinderstammbuch der Rotbuntzüchter, und in 41 Vieh, das dem Verband Westfälischer Rotviehzüchter angehörte, gehalten. Die Gesamtzahl der Kontrollkühe betrug 352 Tiere, davon 156 rotbunt, 196 einfarbig rot. Im Herdbuch eingetragen waren 184, davon rotbunt 37, einfarbig rot 147 Tiere.

Leistungsübersicht über das Kontrolljahr 1952:

Schlag	Ø Gesamt- kontroll- Kuhzahl	Melk- tage im Ø	Milchleistung		Fettleistung		
			Gesamt in kg	je Kuh in kg	Gesamt in kg	je Kuh in kg	je Kuh in kg
Rotbunt	121	323	437604	3617	14376	119	3,29
Herdbuch	42	323	156455	3725	5088	121	3,25
Rot	165	324	588162	3566	22866	139	3,90
Herdbuch	120	324	431040	3592	16927	141	3,93

Daraus ist zu ersehen, daß in Milchkilogramm das rotbunte Niederungsvieh, in Fettkilogramm und Fettprozent aber das rote Höhenvieh den Vorrang hat.

Den verhältnismäßig geringen Umfang der Rinderzucht kennzeichnet folgende Tabelle:

	Kreis Siegen		Westf.-Lippe	
	Stck.	%	Stck.	%
Kälber unter 3 Monate	408	3,2	6,7	
Jungvieh 3 Mon.-1 Jahr	1509	11,7	17,7	
Jungvieh 1 - 2 Jahre	1212	9,4	14,4	
Färsen und Störken	180	1,4	4,8	

Diese geringe Pflege der Jungtieraufzucht ist durch die Kleinheit der Betriebe und dadurch verursacht, daß der Haupterwerb der Rinderhalter auf Arbeit in der Industrie beruht. Nebenher mangelt es an Stallraum und Weide. So wird das Kalb möglichst frühzeitig zum Schlachten verkauft. Die Ergänzung erfolgt durch Zukauf einer Kuh. Etwa $\frac{4}{5}$ der Kühe leisten überdies Arbeit.

Die Rinder werden zumeist im Stall gehalten. In der warmen Jahreszeit treibt sie der Dorfhirt in manchen Gemeinden auf die genossenschaftlichen oder gemeindlichen Weidekämpfe, von denen sie abends, oft sogar auch mittags zum Melken, in die Ställe zurückkehren. Die Weiden reichen zumeist nur für einen Teil der Tiere aus oder sind oft infolge zu starken Besatzes in kurzer Zeit abgeweidet, so daß dann wieder reine Stallhaltung folgt. Die früher allgemein übliche Hude im Hauberg und auf den Wiesen nach dem zweiten Schnitt findet kaum noch statt; erstere ist mit moderner Waldwirtschaft nicht mehr vereinbar. Letztere wird von vielen Wiesenbesitzern nicht mehr geduldet, weil die Rasendecke zertreten wird bzw. weil noch ein dritter Schnitt lohnt. Von den Rindern gehen auf Weide bzw. werden im Stall gehalten:

<u>Weidezeit</u>	<u>%</u>
5 Monate	10
3 Monate	25
Stallhaltung	65

Das Grünfutter bei der reinen Stallhaltung wird täglich von den Wiesen geholt, vor allem auch noch in Form des dritten Schnittes. Im Winter wird Heu und ein großer Teil des Strohertrages gefüttert, so daß zur Einstreu oft zusätzlich Ginster und Laub herangezogen werden. Ackerfutterbau kennt man kaum. An Kraftfutter wird das auf eigenen Parzellen geerntete Getreide zum Teil verbraucht, im übrigen aber sehr viel Kraftfutter zugekauft; Futterrüben, die im Siegerland nur in geringem Umfange angebaut werden, werden zugekauft.

In größeren Betrieben findet man heute meist einwandfreie Stallungen, die auf Grund von Beratungen durch die Landwirtschaftsschule eingerichtet wurden. Bei den Ein- und Zweikuhhaltern ist der Stall meist im Keller des Hauses, sehr oft zu klein, zu niedrig, zu feucht, zu warm, schlecht belichtet und nur unzureichend bzw. gar nicht belüftet. Der Mittellang- und Langstand herrschen vor; im nördlichen Kreisteil erfolgt die Fütterung meist vom Futtergang, im südlichen mehr vom Mistgang aus. Der Kot wird täglich entfernt, im Winter aber oft nur wöchentlich. Im großen und ganzen kann man aber sagen, so sauber und ordentlich, wie der Siegerländer Mensch ist, so hält er

auch sein Vieh. So manche Mark, die der Siegerländer in Grube, Fabrik oder Büro verdient, gibt er für seine Landwirtschaft aus; viele Viehställe sind gut verputzt und hell getüncht, zum Teil sind sie auch durch moderne Aufstallung und große Fenster hygienisch einwandfrei. Bei sachgemäßer Aufklärungsarbeit könnte aber hier und besonders auch auf dem Gebiete der Lüftung noch mancher schöne Fortschritt erzielt werden.

3. Ziegenhaltung und Ziegenzucht.

Die Entwicklung zum Zwerg- und Kleinbetrieb hat zu einer gewaltigen Vermehrung der Ziegenhaltung geführt, so daß die "Kuh des kleinen Mannes" fast die Rindviehhaltung an Zahl überflügelt. Selbst Kuhhalter besitzen Ziegen, um den Milchausfall der Trockenperiode der Kuh zu überbrücken. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts war im Siegerland die Ziegenhaltung durch gesetzliche Vorschriften stark eingeschränkt, um den Hauberg vor dem starken Verbiß zu schützen. Seit dem Verfall der straffen Haubergsordnung wurden diese Verbote aber gelockert und verschwanden schließlich ganz. Damit setzte ein gewaltiges Anwachsen der Ziegenhaltung ein, über das die Tabelle auf S. 16 Auskunft gibt.

Die Ziegenhaltung ist in den Hauptindustrietälern besonders verbreitet und ersetzt hier die Rindviehhaltung. In den industriellen Gemeinden ist die Ziegenhaltung durchschnittlich 10 bis 100 mal so hoch wie in den agrarischen Gemeinden, während die Rindviehhaltung durchschnittlich um ein Drittel kleiner ist.

1937 bzw. 1951 kamen auf 1 ha landwirtschaftliche Nutzfläche:
in industriellen Gemeinden

	Ziegen 1937	1951	Rindvieh 1937	1951
Altenseelbach	1,34	1,47	0,66	0,49
Buschhütten	1,28	1,77	0,48	0,53
Dahlbruch	2,11	1,76	0,82	0,55
Dreistiefenbach	1,34	1,62	0,77	0,68
Eiserfeld	2,61	2,65	0,42	0,22
Eisern	2,00	2,13	0,58	0,30
Ferndorf	1,21	1,74	0,88	0,62
Gosenbach	2,22	1,96	0,54	0,21
Klafeld	2,73	1,78	0,36	0,20
Kredenbach	2,66	1,81	0,87	0,64
Kreuztal	1,70	1,80	0,52	0,34
Neunkirchen	1,83	2,20	0,37	0,57

in industriellen Gemeinden (Fortsetzung)

	Ziegen 1937	1951	Rindvieh 1937	1951
Niederschelden	1,48	2,37	0,39	0,21
Struthütten	2,19	2,28	0,71	0,56
Weidenau	3,48	2,16	0,66	0,27

in agrarischen Gemeinden

	Ziegen 1937	1951	Rindvieh 1937	1951
Bottenberg	0,55	0,53	1,24	1,11
Feuersbach	-	0,01	1,66	1,12
Gilsbach	0,04	0,28	1,70	1,00
Grund	0,07	0,66	1,37	1,16
Hainchen	0,01	0,08	1,51	1,23
Irmgarteichen	0,10	0,17	2,03	1,12
Mittelhees	-	-	1,82	1,05
Hauholz	0,14	0,04	1,69	1,04
Oberhäuslingen	0,21	0,27	1,45	1,03
Oberholzklau	0,34	0,20	1,13	0,56
Obernau	0,11	0,20	1,52	1,12
Ölgershausen	0,47	0,22	1,75	1,26
Ruckersfeld	0,22	-	1,46	1,39
Sohlbach A.N.	0,18	0,03	1,55	1,00
Walpersdorf	-	-	1,72	1,50

Wenn die Ziegenhaltung heute wieder absinkt, so ist dies auf den erhöhten Lebensstand zurückzuführen, der den Kauf der Milch gestattet. Früher fristete die Ziege in engen, dunklen und wenig geeigneten Kellerräumen ihr Dasein bei einer Nahrung, die mühsam an Wegrändern, Hecken und Rainen gesammelt worden war. Die Bedeutung der Ziege für die Ernährung erhellt aus folgender Überlegung: Im Siegerland wurden etwa 12 000 Ziegen gehalten, die bei einer Durchschnittsleistung von 650 l je Ziege und Jahr insgesamt 7 800 000 l Milch lieferten, was bei einer Bevölkerung von rund 180 000 Menschen pro Kopf und Jahr 43 l oder pro Kopf und Tag 0,12 l ausmacht und damit also in der Ernährungswirtschaft einen ganz beachtlichen Faktor darstellt.

Gehalten wird ausschließlich die weiße, deutsche Edelziege. Die Ziegenzüchter sind im Landesverband der Ziegenzüchter für Westfalen-Lippe zusammen-

geschlossen. Ihr Zuchtziel ist die "mittelrahmige, futterm dankbare Ziege mit besten Leistungszeichen". Dem Kreisverband Siegen sind 14 Vereine angeschlossen mit insgesamt 2388 Mitgliedern, die 3949 = 41 % aller Ziegen besitzen. Herdbuchtiere sind im Kreise Siegen 282, die sich wie folgt aufteilen:

171 Böcke,
68 Herdbuchziegen,
43 Hilfsbuchziegen.

Im Jahre 1952 wurden 37 Jungböcke vorgestellt; alle wurden gekört und verkauft. Die Milchleistungsprüfung der Herdbuchtiere ergab:

Ziegen unter Kontrolle	durchschnittlich			Höchstleistung 1		Ziege Fett
	Milch	Fett	Fett	Milch	Fett	
111	940 kg	3,5 %	32,97 kg	1806 kg	4,47 %	68,55 kg

Obige Höchstleistungsziege lieferte die höchste Fettmenge in kg vom ganzen Landesverband.

Ziegen werden im Siegerland noch lange gehalten werden. Der Siegerländer hängt an seinem Boden und an seinem Vieh; beides bietet ihm Ausgleich und Entspannung von seiner schweren Industriearbeit.

4. Die Schafhaltung.

Die Schafhaltung hat seit der Mitte des 19. Jahrhunderts an Bedeutung verloren (vgl. Tabelle S. 16). Die Kriegszeiten und Autarkiebestrebungen vor dem 2. Weltkriege verliehen der Schafhaltung einen Aufschwung. Heute noch wird das Schwarzkopfschaf in einigen Herden und einzeln gehalten. Das Absinken der Schafzucht geht jedoch unentwegt weiter, da die Futtergrundlage sich ständig vermindert. Vereinzelt werden ostfriesische Milchschafe gehalten, wofür ein Milchschaftbock zur Verfügung steht.

5. Die Schweinehaltung.

Ein oder zwei Schweine werden in den Kleinbetrieben teils zur Eigenversorgung, teils als "Sparbüchse des kleinen Mannes" zum Verkauf an den Schlachter gehalten. Küchenabfälle, Kartoffeln und die Müllerei-Rückstände des selbst erbauten Getreides bilden die Futtergrundlage, wozu beträchtliche Mengen Futtermehl zugekauft werden.

Die Ställe sind größtenteils mit viel Zement ausgesprochen "kalt" erstellt (Zementsärge); Auslauf fehlt. Die Armut des Futters an Kalk und Vita-

minen wirken mit an dem auffälligen Mangel einer Frohwüchsigkeit und dem Vorkommen von Rachitis und Kümmerern.

Die Schweinezucht ist im Siegerland unbedeutend; 3 gekörte Eber des veredelten Landschweines und 131 Zuchtsauen (1,2 % aller Schweine gegenüber durchschnittlich 7,8 % in Westfalen-Lippe) vermögen natürlich den Ferkelbedarf nicht zu decken. Die meisten Ferkel werden aus den Zuchtgebieten Westfalens und Oldenburgs eingeführt.

Der starke Abfall des Schweinebestandes (1951: 13235; 1952: 10696) dürfte vorzüglich auf die verbesserte Lebenshaltung zurückzuführen sein, wodurch viele ausreichende Löhne beziehen, um nach Bedarf Frischfleisch im Fleischerladen zu kaufen.

6. Die Geflügelhaltung.

Die Hühnerhaltung erfreut sich großer Beliebtheit; die Zahl der Hühner steigt ständig an und erreichte 1951 mit 139 158 Stück den bisherigen Höchststand.

Die Hühnerställe sind sehr oft schlecht bis sehr schlecht; sie sind zu kalt, zu feucht und haben wenig Licht. Die Reinigung erfolgt nur ungenügend, so daß Ungeziefer günstige Bedingungen findet. Oft werden Hühner, Rinder, Ziegen und Schweine in einem Stall gehalten. Die Legekästen und Sitzstangen sind nicht selten über dem Vieh angebracht, so daß dieses der Beschmutzung mit Hühnerkot ausgesetzt ist. Durch die Tätigkeit der Geflügelzuchtvereine sind zahlreiche Besserungen erzielt worden.

Gehalten werden in erster Linie weiße Leghorn und Italiener, erst in zweiter Linie die anderen Rassen. Brutanstalten gibt es zwei im Kreisgebiet.

Die Haltung von Gänsen, Enten und anderem Geflügel ist mit 630 Gänsen und 613 Enten im Jahre 1952 derart gering, daß ihr fast keine Bedeutung zukommt.

IV. Parasitäre Haustierkrankungen.

Die Feststellung des Parasitenbefalls unserer Haustiere kann niemals vollständig sein, weil der Befall oft ohne offensichtliche Erkrankung verläuft und unerkant bleibt. Soweit geringe Erscheinungen auftreten, wird der Befall z.T. vom Tierbesitzer selbst oder nach der Beratung durch Pfuscher mit handelsüblichen Mitteln aus Drogerien und Apotheken bekämpft. Abgesehen davon, daß diese Art der Bekämpfung zumeist nur oberflächlich die Beseitigung der Symptome zum Ziel hat, kommen solche Fälle nicht zur allgemeinen Kenntnis und bleiben ätiologisch ungeklärt. So vermögen nur die Untersuchungsergebnisse der mit der Erkennung und Bekämpfung von parasitären Erkrankungen betrauten Berufe und Ämter ein gewisses Bild der parasitären Verhältnisse aufzuzeigen, das qualitativ, nicht aber quantitativ dem wirklichen Befall entspricht. Im Rahmen dieser Arbeit interessieren in erster Linie die volkswirtschaftlich bedeutsamen Parasitenerkrankungen, die stets mit erheblicher Krankheit verlaufen.

Als Quellen für meine folgenden Ausführungen habe ich die parasitologischen Befunde des staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes, die Befunde der Fleischbeschau des Schlachthofes in Siegen, der Fleischbeschautierärzte und der Laienfleischbeschauer, die Jahresveterinärberichte und die Angaben des Kreistierarztes und der praktizierenden Tierärzte ausgewertet und diese durch eigene Untersuchungen zu ergänzen versucht.

A. Die Befunde des staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes.

Die Untersuchungsergebnisse des für den Kreis Siegen zuständigen staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes in Arnsberg gründen sich sowohl auf Obduktionen von Tierleichen, bei denen in den meisten Fällen auch der parasitologische Befund erhoben wurde, als auch auf eingesandte Kot- und Sekretproben, die auf Parasiten und deren Eier oder Larven untersucht wurden. Aus den Tagebüchern des Untersuchungsamtes wurden die Fälle ausgesucht, die aus dem Kreise Siegen stammen, was sich aus dem Wohnort des einsendenden Tierarztes oder Tierbesitzers ergab. Diese Ergebnisse sind deshalb besonders bedeutungsvoll, weil der bei ihnen gefundene Parasit zum mindesten bis zur Gattung bestimmt war. Zahlenmäßig lassen sie sich nicht verwerten, da die Einsendungen niemals in einem bestimmten Verhältnis zum Vorkommen stehen; hierbei hat auch die Entfernung des Amtes vom Kreis Siegen eine Bedeutung.

In den Jahren 1942 bis 1953 (bis einschließlich Oktober) wurden folgende Ergebnisse gewonnen:

1.) Geflügel.

Es wurden Hühner zur Sektion eingesandt, die z.T. Einzelfälle darstellten z.T. aus Anhäufungen von Krankheiten gleicher Art stammten; bei Verdacht auf anzeigepflichtige Seuchen war der parasitologische Befund als Nebenfund verzeichnet:

Ascariden (mit oft sehr starkem Befall)	sehr häufig
Cestoden (oft Massenbefall)	sehr häufig
Capillarien	häufig
Heterakiden	mittelgradig
Coccidien	mittelgradig
Vogelmilben	mittelgradig
Federlinge	selten

Sehr oft lag eine Mischinvasion von Ascariden und Capillarien und Cestoden vor; in zwei Fällen wurden Capillarien, Cestoden, Heterakiden, Coccidien, Federlinge und Vogelmilben bei denselben Tieren festgestellt.

2.) Wiederkäuer.

Die Untersuchungen erstrecken sich hier in erster Linie auf Sekret- und Kotproben.

R i n d :

Trichomonaden	mittelgradig
Piroplasmen (direkt im eingesandten Material nicht)	selten
Leberegel	selten
Coccidien	selten
dünnschalige Nematodeneier	selten

Z i e g e :

Magenwürmer	selten
dünnschalige Nematodeneier	selten
Coccidien	selten

S c h a f :

Magenwürmer	selten
-------------	--------

3.) Pferde.

Die Einsendung von Untersuchungsmaterial war äußerst spärlich. Verschiedentlich wurde Hautgeschabsel eingesandt; Räude milben konnten aber nicht festgestellt werden. Kotproben wurden auch nur ganz vereinzelt untersucht und dabei schwacher Strongylidenbefall festgestellt.

4.) Schweine.

Bei einigen Schweinen wurde gelegentlich einer Sektion oder Kotuntersu-

chung mäßiger Spulwurmbefall, in einem Falle auch Strongyloidesbefall festgestellt.

5.) Kaninchen.

Bei den wenigen Kaninchen, die zur Untersuchung gelangten, wurden häufig Coccidien z.T. massenhaft gefunden.

Zusammenfassend kann man auf Grund der Untersuchungen am Veterinäruntersuchungsamt sagen, daß folgende Parasiten im Untersuchungsgebiet des Kreises Siegen stärker verbreitet sind:

Beim Huhn: Ascariden, Cestoden, Capillarien, Heterakiden, Coccidien und Vogelmilben,

beim Rind: Trichomonaden.

B. Die Befunde der Fleischschau.

Die Schlachtungen der Stadt Siegen erfolgen im städtischen Schlachthof und betreffen fast alle Schlachtungen des Stadtkreises Siegen. Alle anderen Schlachtungen finden in Privatschlachthäusern der Metzger bzw. bei den Landwirten als Hausschlachtungen statt.

Über die Anzahl der Schlachtungen und die zahlenmäßigen und ursächlichen Beanstandungen infolge parasitären Befalles geben nachfolgende Tabellen Auskunft.

Anzahl der Schlachtungen

		Pferde		Ochsen		Bullen		Kühe		Färsen	
		G	H	G	H	G	H	G	H	G	H
1950	S	274	-	258	-	231	-	1045	1	276	-
	L	1	-	361	-	219	-	2767	-	510	10
	<u>zus.</u>	275	-	619	-	450	-	3812	1	786	10

1951	S	265	1	432	-	335	-	1392	2	256	-
	L	-	1	296	-	191	-	3213	45	442	7
	<u>zus.</u>	265	2	728	-	526	-	5605	47	698	7

1952	S	200	-	316	-	400	-	1559	-	346	1
	L	-	-	286	1	166	2	3321	46	437	12
	<u>zus.</u>	200	-	602	1	566	2	4880	46	783	13

		RV insges. (ohne Kälber)		Kälber (bis 3 Mon.)		Schweine		Schafe		Ziegen	
		G	H	G	H	G	H	G	H	G	H
1950	S	1810	1	3299	4	6636	185	604	13	-	35
	L	3857	52	5965	215	10382	13777	424	328	7	408
	<u>zus.</u>	5667	53	9264	219	17018	13962	1028	341	7	443

1951	S	2419	2	3500	5	7676	228	278	6	-	28
	L	4142	52	6021	230	12482	15443	176	171	1	408
	<u>zus.</u>	6561	54	9521	235	20158	15671	454	177	1	436

1952	S	2621	1	3689	3	9302	244	282	10	-	27
	L	4210	61	6535	194	15012	14728	255	255	4	630
	<u>zus.</u>	6831	62	10224	197	24314	14972	537	265	4	657

S = Stadtkreis Siegen

L = Landkreis Siegen

G = gewerbliche Schlachtungen

H = Hausschlachtungen

Beanstandete veränderte Teile

Tierart	Parasiten	Organe	1950		1951		1952	
			Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Pferd	Echinococcen	Lebern	1	0,36	1	0,38	1	0,50
Rind	Echinococcen	Lungen	4	0,04	6	0,09	2	0,03
	Echinococcen	Lebern	7	0,12	15	0,21	3	0,35
	Leberegel	Lungen	13	0,23	10	0,15	4	0,06
	Leberegel	Lebern	117	2,05	60	0,91	78	1,13
	Lungenwürmer	Lungen	3	0,04	-	-	1	0,01
Schwein	Echinococcen	Lungen	6	0,02	-	-	2	0,01
	Echinococcen	Lebern	52	0,17	47	0,13	69	0,18
	Leberegel	Lebern	9	0,03	1	0,003	4	0,01
	Lungenwürmer	Lungen	46	0,15	30	0,08	15	0,04
Schaf	Echinococcen	Lungen	3	0,22	2	0,32	3	0,37
	Echinococcen	Lebern	4	0,29	2	0,32	-	-
	Leberegel	Lebern	19	1,39	7	1,11	5	0,62
	Lungenwürmer	Lungen	58	4,25	42	6,65	50	6,24
Ziege	Echinococcen	Lungen	5	1,11	1	0,23	7	1,76
	Echinococcen	Lebern	-	-	1	0,23	2	0,30
	Leberegel	Lebern	4	0,89	2	0,46	3	0,45
	Lungenwürmer	Lungen	5	1,11	3	0,69	16	2,42

Beanstandete ganze Tierkörper

Rind	gesundheits- schädliche Finnen	der ganze Tier- körper	13	0,23	10	0,15	6	0,09
Kalb	"	"	-	-	1	0,01	-	-
Schaf	"	"	-	-	1	0,16	-	-
Ziege	"	"	-	-	1	0,23	-	-

=====

Von den beanstandeten Rindern wurden 1950: 3, 1951: 9 und 1952: 6 Tierkörper bedingt tauglich, alle anderen, auch die der Kälber, Schafe und Ziegen, als untauglich zum Genuß für den Menschen beurteilt.

Zu dem Befall mit gesundheitsschädlichen Finnen ist zu bemerken, daß in das Siegerland Schlachtvieh eingeführt wird und wohl auch die wenigen Finnen-träger mit in das Kreisgebiet eingeführt wurden.

Der Anteil des zur Schlachtung eingeführten Viehes konnte nicht festgestellt werden, da ein Nachweis der Herkunft des Viehes praktisch nicht erbracht werden kann. Auch die Schlußscheine geben über den Herkunftsort keine Auskunft. Die Angaben der Fleischbeschaustatistik sind jedenfalls nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse des Kreises Siegen zu beziehen.

Unter den untauglich erachteten Organen fällt beim R i n d der hohe L e b e r e g e l b e f a l l auf. Der wirkliche Befall ist jedoch bedeutend höher - nach Angabe eines Fleischbeschautierarztes sind es 50 % aller Rinderlebern -, da von geringgradig befallenen Organen nur die veränderten Teile beanstandet werden (siehe Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschau-gesetz § 34,1) und daher auch nicht in der Statistik erscheinen. Trotzdem muß auch nach Aussagen der Fleischbeschautierärzte angenommen werden, daß der weitaus größte Teil der mit Fasciola hepatica behafteten Tiere nicht aus dem Kreisgebiet stammt, da klinisch Leberegelkrankungen hier nicht in Erscheinung treten.

Bei den S c h w e i n e n fällt der Befall mit E c h i n o c o c c e n auf, der dem reichen Bandwurmbefall der Hunde im Untersuchungsgebiet entspricht. Da die Prozentzahl der beanstandeten Lebern sich aber zwischen 0,1 und 0,2 % bewegt, ist auch hier der wirtschaftliche Verlust nur gering.

Beim S c h a f tritt der L e b e r e g e l b e f a l l hervor. Da fast ausschließlich einheimische Schafe geschlachtet werden, ist es wohl möglich, daß sie die Invasion beim Beweiden der feuchten Talwiesen im Frühjahr und Herbst erworben haben. Prozentual bleiben die Beanstandungen gegenüber dem Rind weit zurück.

Beträchtlich höher als der Leberegelbefall ist der L u n g e n w u r m - b e f a l l des Schafes; auch hier bleibt der wirtschaftliche Schaden gering. Die ziemlich wertlose Lunge des Schafes wird vielfach ganz beanstandet und damit statistisch erfaßt, obwohl der Befallsgrad dies kaum rechtfertigt.

Für den L u n g e n w u r m b e f a l l und E c h i n o c o c c e n - b e f a l l der Ziegen treffen die Ausführungen über den Lungenwurmbefall des Schafes zu; die Schlachtziffern sind hier so niedrig, daß jährliche Zufälligkeiten vielleicht die hohe Prozentzahl bedingt haben können.

← Insgesamt bedeuten die bei der Fleischschau wegen Befalls mit Parasiten

vorgenommenen Beanstandungen wirtschaftlich nur einen geringfügigen Schaden. Verhältnismäßig hoch beteiligt ist der Leberegelbefall der Rinder und Schafe, der Echinococcenbefall der Schweine und Ziegen, der Lungenwurmbefall der Schafe und Ziegen und die gesundheitsschädlichen Finnen bei Rindern.

C. Die Angaben der Tierärzte des Beobachtungsgebietes.

Die Angaben der praktizierenden Tierärzte sind als die verlässlichsten anzusehen, da sie meist viele Jahre in demselben Bereich tätig sind und dadurch mit den Tieren und ihrer Umwelt in dem Bereich vertraut sind, so daß sie auch über die Parasiten orientiert sind.

Dies wird zwar dadurch etwas eingeschränkt, daß die einzelnen Fälle nicht zahlenmäßig festgehalten sind, die Verbreitung der Parasiten also nur relativ angegeben werden kann; aber ein getreues Gesamtbild über den Parasitenbefall und seine Auswirkungen kann nur der Tierarzt geben.

1.) Littfeld und Umgebung:

P f e r d

Oxyuren	selten
Strongyliden (vor allem bei Fohlen)	häufig
Räude, Sarcoptes, Psoroptes (vor allem nach dem Kriege)	selten
Chorioptes (auch heute noch)	mittelgradig
Läuse (nach dem Kriege vorübergehend häufig)	selten
Haarlinge (nach dem Kriege mittelgradig)	sehr selten

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (nur bei Schafen)	selten
Knötchenwürmer	selten
Spulwürmer (bei Kälbern)	selten
Leberegel (Rind, Schaf) (Behandlung nicht erforderlich)	selten
Piroplasmose (besonders Truppach (Truppenübungsplatz))	selten
Trichomonaden	selten
Zecken	selten
Räude (Chorioptes)	z.T. mittelgradig
Hautdasseln (Hypoderma bovis)	selten

S c h w e i n

Strongyloides (bei Ferkeln)	mittelgradig
Spulwürmer (wahrscheinlich Einfur, dann auch stationär)	häufig

S c h w e i n

Cysticercus tenuicollis	selten
Echinococcus	selten
Sarcosporidien	sehr selten
Räude	sehr selten
Läuse	sehr häufig

F l e i s c h f r e s s e r (Hunde)

Hakenwürmer	selten
Spulwürmer (vor allem Jagdhunde)	häufig
Bandwürmer	mittelgradig
Zecken (fast nur bei Jagdhunden)	häufig
Räude (Demodex)	selten
Flöhe, Haarlinge	häufig

G e f l ü g e l (Hühner)

Vogelmilben	sehr häufig
Federlinge	sehr häufig
Flöhe	sehr häufig
Milben (Cnemidocoptes)	selten
Spulwürmer	mittelgradig
Pfriemenschwänze (Heterakis)	mittelgradig
Haarwürmer	mittelgradig
Bandwürmer (besonders Davainea, vereinzelt auch Choanotaenia und Hymenolepis)	häufig
Trichomonaden (bei Tauben)	selten
Coccidien	mittelgradig

2.) Hilchenbach und Umgebung:

P f e r d

Magenwürmer	selten
Strongyliden	sehr häufig
Spulwürmer	häufig
Räude Sarcptes, Psoroptes (seit 1949)	keine
Chorioptes	mittelgradig

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer Rind (hiesige Tiere nicht)	sehr selten
Schaf, Ziege (Schlachtbefund)	selten

W i e d e r k ä u e r

Magenwürmer	selten
Knötchenwürmer (Schlachtbefund bei Einfuhrtieren)	häufig
Spulwürmer	selten
Bandwürmer	sehr selten
Finnen (seit 1949 1 Tier mit 1 abgestorbenen)	
Echinococcen (zweimaliger Schlachtbefund)	
Leberegel (Schlachtbefund bei Einfuhrtieren)	mittelgradig
Piroplasmose	keine
Trichomonaden 1951 in Vormwald (mikrosk. nicht nachgewiesen) etwa 5 Tiere Spülung, Bulle geschlachtet.	
1953 in Herzhausen (mikroskopisch nicht nachgewiesen)	
(3 % der Tiere mit Spülung behandelt)	
Räude (Sarcoptes 1951 2 Tiere)	sehr selten
Hautasseln (Einfuhrtiere)	selten

S c h w e i n e

Spulwürmer (auch stationär)	häufig
Bandwürmer (auch stationär)	mittelgradig
Echinococcen (Schlachtbefund)	mittelgradig
Finnen	keine
Läuse	sehr häufig

F l e i s c h f r e s s e r (Hund)

Spulwürmer	sehr häufig
Bandwürmer	sehr häufig
Räude (Jagdhunde)	sehr häufig
Flöhe, Haarlinge	sehr selten

G e f l ü g e l

Vogelmilben	häufig
Federlinge	häufig
Flöhe	mittelgradig
Kalkbeine	selten
Spulwürmer	selten
Bandwürmer	selten

3.) Freudenberg und Umgebung

P f e r d

Strongyliden (z.T. 500 bis 1500 Eier pro g Kot)	sehr häufig
Spulwürmer	häufig
Räude Sarcoptes, Psoroptes	getilgt
(nach dem Kriege häufig)	
Chorioptes	selten
Magenbremsen	selten

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (bei Schafen) in Herden	sehr häufig
bei Einzelhaltung	selten
Behandlung in der Regel keine	
Leberegel (Schlachtbefund, seit einem Jahr Beschau, bei 50 % der Einfuhrtiere, kaum stationär)	
Piroplasmose	nicht nachgewiesen
(vereinzelt Weiderot, auf Acaprin Besserung)	
Trichomonaden	mittelgradig
(1952 - 53 in Ober-, Niederholzklaus und Meiswinkel, Bullen abgeschafft, 30 bis 50 % der Kühe klinisch erkrankt)	

Räude	selten
(in einem Falle Verbreitung durch Deckakt)	
Hautdasseln (meist Einfuhrtiere)	selten

S c h w e i n

Spulwürmer	mittelgradig
Räude (20 Fälle in fünf Jahren)	selten
Läuse	sehr häufig

F l e i s c h f r e s s e r

Spulwürmer (bei Junghunden)	selten
Bandwürmer	häufig
Räude (bei Jagdhunden)	häufig
Demodicose	sehr selten
Ohrträde	selten

G e f l ü g e l

Kalkbeine	sehr selten
Capillarien	mittelgradig
Bandwürmer	selten
Coccidien	mittelgradig

4.) Siegen und Umgebung:

P f e r d

Strongyliden	sehr häufig
Spulwürmer	selten
Räude (Sarcoptes nach dem Kriege)	sehr häufig
heute	getilgt
Chorioptes	selten

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (Schaf, Schlachtbefund)	häufig
Behandlung früher bei Wanderherden	
Bandwürmer	selten
Finnen	sehr selten
Leberegel (Schlachtbefunde, Einfuhrtiere)	häufig
Piroplasmose	sehr selten
Trichomonaden	mittelgradig
1952 Kreutztal	
1953 Langenholdinghausen	
Nieder- und Oberholzklau	

Räude	selten
Hautdasseln	selten

S c h w e i n

Spulwürmer	selten
Echinococcen	mittelgradig
Läuse	häufig

F l e i s c h f r e s s e r

Spulwürmer	mittelgradig
Bandwürmer (40 % aller Hundepatienten)	häufig
Räude (Jagdhunde 1953 5 Fälle)	selten

G e f l ü g e l

Vogelmilben	häufig
Kalkbeine	selten
Spulwürmer	selten
Bandwürmer	selten
Coccidien	selten

K a n i n c h e n

Coccidien	selten
-----------	--------

5.) Netphen und Umgebung:

P f e r d

Strongyliden	sehr häufig
Ascariden	mittelgradig
Oxyuren	sehr selten
Räude Psoroptes nach dem Krieg	häufig
Sarcoptes nach dem Krieg	selten
Chorioptes	mittelgradig

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (Schafe) früher	sehr häufig
stationär in Beienbach, heute keine Bedeutung	
mehr, da Schafhaltung um 90 % zurückgegangen	
Magenwürmer (bei Ziegen)	selten
Cysticercus inermis	selten
Echinococcus	selten
Leberegel	selten
in Beienbach stationär bei Schaf und Rind,	
klinisch ohne Bedeutung	
Coccidien (bei Ziegen)	sehr selten
Piroplasmose (seit 4 Jahren keine)	
früher durch Waldweide (Ginster, Zecken) öfter,	
sogar Todesfälle. Nachweis aber meist nicht ge-	
führt, Acaprin half. Frisch zugekaufte Tiere er-	
krankten oft, einheimische kaum (Immunitätsaus-	
bildung)	

W i e d e r k ä u e r

Trichomonaden	mittelgradig
1945 Walpersdorf (nachgewiesen)	
1952 Werthenbach und andere Gemeinden (nicht nachgewiesen)	
Zecken kommen nicht zur Behandlung	
Räude Chorioptes	häufig
Hautdasseln	selten
(sehr selten wohl auch stationär)	

S c h w e i n e

Lungenwürmer (Schlachtbefund)	selten
Spulwürmer (Schlachtbefund)	selten
Behandlung von den Leuten selbst	
Trichinen von interessiertem Laienfleischbeschauer bei 17 Füchsen nachgewiesen	
Echinococcen	selten
Cysticercus tenuicollis	selten
(nach dem Kriege häufiger)	
Räude	sehr selten

F l e i s c h f r e s s e r

Bandwürmer (bei Schäferhunden häufiger)	selten
Räude (bei Jagdhunden häufiger)	selten

G e f l ü g e l

Vogelmilben	häufig
(Hühner kommen nicht zur Behandlung)	

6.) Neunkirchen und Umgebung:

P f e r d

Strongyliden	sehr häufig
Spulwürmer	selten
Räude	getilgt
(nach dem Kriege 80 % aller Pferde, z.T. war sogar die Schlachtung notwendig.)	
Chorioptes	sehr selten

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (Schafe)	häufig
jedoch kein Massenbefall	
Leberegel (meist Einfuhrtiere)	selten
eine Schafherde	mittelgradig
Piroplasmose	selten
in den Gemeinden Gilsbach, Wilden zu 5 %	
Trichomonaden	mittelgradig
1951 zwei Gemeinden	
1953 eine Gemeinde, 30 % der Kühe erkrankt, Bullen abgeschafft	
Räude	mittelgradig
1952 drei Gemeinden, Bulle als Überträger	
Läuse	selten
Hautdasseln	selten
in 2 Gemeinden stationär	

S c h w e i n e

Lungenwürmer (Schlachtbefund)	selten
Spulwürmer	selten bis mittel
Bandwürmer	selten
Echinococcen	selten
Räude	sehr selten
Läuse	sehr häufig

F l e i s c h f r e s s e r

Spulwürmer	selten
Bandwürmer	selten
Hakenwürmer	selten
Räude	selten
Demodikose	sehr selten

G e f l ü g e l

Vogelmilben	mittelgradig
Kalkbeine	selten
sonst kam kein Geflügel zur Behandlung	

7.) Niederdresselndorf und Umgebung:

P f e r d

Strongyliden	sehr häufig
Spulwürmer	selten
Räude	keine
Läuse	sehr selten

W i e d e r k ä u e r

Lungenwürmer (Schafe)	häufig
-----------------------	--------

Ursache: Wanderherden, aber keine schweren
Erkrankungen

Knötchenwürmer (Schlachtbefund)	selten
Bandwürmer	sehr selten
Cysticercus tenuicollis	sehr selten
Echinococcus	sehr selten
Leberegel (Schlachtbefund Einfuhrtiere)	selten
Trichomonaden	mittelgradig

1953 2 Gemeinden, 30 % der Kühe klinisch
erkrankt, Bullen abgeschafft, 1 Bulle
mit Erfolg behandelt

Räude	selten
Läuse	mittelgradig
Hautdasseln	häufig

S c h w e i n e

Spulwürmer	häufig
Knötchenwürmer	selten
Cysticercus tenuicollis	selten
Echinococcus	selten
Läuse	häufig

F l e i s c h f r e s s e r

Spulwürmer	selten
Bandwürmer	häufig
Räude (Jagdhunde 1953 vier Fälle)	selten
Flöhe	selten

G e f l ü g e l

kommt nicht zur Behandlung

D. Auswertung der Erhebungen unter A - C.

1.) Parasitäre Erkrankungen der Pferde.

Strongylidenbefall ist im ganzen Untersuchungsgebiet sehr häufig, doch ist die Befallsstärke sehr gering, so daß es nur ausnahmsweise einmal zur tierärztlichen Behandlung kommt. Die Pferde werden ja sozusagen alle eingeführt, so daß sie wohl die Würmer aus den Zuchtgebieten mitbringen, im Kreise Siegen aber der Zyklus unterbrochen wird, da hier die Pferde ja nicht auf Weiden gehalten werden, wo in erster Linie die Entwicklung und Aufnahme der Larven erfolgt. So kommt es klinisch zu keiner Erkrankung, und meist gibt erst der Schlachtbefund (Wurmaneurysma) über den Befall Auskunft.

Der Spulwurmbefall ist im nördlichen Kreisgebiet stärker verbreitet infolge der Jungtiere, deren man im südlichen Kreisgebiet keine findet und die auch stärker befallen werden als ältere Tiere. Der wirtschaftliche Schaden ist nicht zu leugnen, bleibt aber doch gering. Behandelt wird meist mit Tetrachlorkohlenstoffpräparaten.

Selten tritt ein Befall mit Oxyuren auf, ebenfalls sind Magenbremsen selten.

Die Räude spielte in den Nachkriegsjahren besonders als Sarcopes- und Psoroptesräude eine große Rolle, und zwar sehr häufig verbreitet durch die Aufnahme zahlreicher verwahrloster Militärpferde. Teils war der Befallsgrad so stark, daß die Schlachtung erfolgen mußte. Durch Einrichtung einer Begausungszelle in Weidenau wurden mit SO_2 -Behandlungen und Rohölwaschungen des Kopfes die anzeigepflichtigen Formen selbst weit über das Kreisgebiet hinaus getilgt. Der wirtschaftliche Schaden war damals beträchtlich; heute spielt er keine Rolle mehr. Die Chorioptes-Räude spielte in den Nachkriegsjahren auch eine größere Rolle, heute tritt sie nur noch selten bzw. auch einmal mittelgradig auf. Der verursachte wirtschaftliche Schaden ist gering.

Läuse und Haarlinge waren nach dem Kriege durch die zeitbedingten schlechten hygienischen Verhältnisse und durch die Truppenpferde häufig vertreten, sind aber heute bei besserer Haltung und Pflege und Anwendung von DDT-Präparaten selten geworden.

2.) Parasitäre Erkrankungen der Wiederkäuer.

(Wenn nicht besonders Schaf und Ziege genannt werden, ist immer das Rind gemeint.)

Der Befall mit Lungenwürmern ist bei Rindern sehr selten, tritt klinisch überhaupt nicht in Erscheinung und kommt nur vereinzelt als Schlachtfund bei eingeführten Tieren vor. Bei Schafen wird der Befall im nördlichen Kreisgebiet als selten, im südlichen und mittleren Kreisgebiet als häufig bis sehr häufig angegeben. Die Befallsstärke ist im gesamten Untersuchungsgebiet nicht mehr so stark, daß eine Behandlung verlangt würde, wie es früher bei Wanderherden erforderlich war. Lediglich die Schlachtfunde lassen die Bronchopneumonia verminosa noch als häufigen, wenn auch nur geringgradigen Befall mit nur geringem wirtschaftlichem Schaden erkennen. Stationär war die Lungenwurmseuche wohl nur an wenigen Plätzen des Untersuchungsgebietes wie z.B. in Beienbach, in der Hauptsache waren es wohl Wanderschafherden, welche die Seuche mitbrachten und verbreiteten.

Magenwürmer treten in geringem Maße bei Ziegen auf, ohne daß ihnen eine wirtschaftliche Bedeutung beizumessen wäre.

Knötchenwürmer werden als Schlachtfund selten und dann in der Regel bei eingeführten Tieren gefunden.

Spulwürmer treten selten bei Kälbern auf.

Bandwürmer werden nur selten von Metzgern bei der Reinigung der Därme gefunden.

Finnen (*Cysticercus inermis* und *Echinococcus*) kommen auch nur selten vor; *Cysticercus inermis* ist meist nur in der Einzahl und abgestorben festgestellt worden.

Der Befall mit Leberegel (*Fasciola hepatica*) wird allgemein als selten bezeichnet; offensichtliche Erkrankungen treten kaum auf, während bei der Fleischschau Leberegel häufig gefunden werden. Stationär dürfte *Fasciola hepatica* wohl nur an wenigen Plätzen, wie z.B. in Beienbach, sein, wo die dortige Schafherde befallen ist. Die überwiegende Stallhaltung des Rindviehes steht der natürlichen Entwicklung der Leberegel entgegen. Die Weidekämpfe - Haubergsland gerodet - sind infolge ihrer Höhenlage und der Hängigkeit ihres Geländes für *Fasciola hepatica* ungünstig. Auf den feuchten Rieselwiesen der Talböden findet kaum eine Beweidung statt, und das dort gewonnene Heu wird erst so spät verfüttert, daß die Invasionsfähigkeit der Cerkarien längst verloren gegangen ist. Dem Auftreten von *Dicrocoelium lanceatum* stehen vollends

die geologischen Verhältnisse entgegen; denn das im Siegerland vorherrschende Unterdevon ist kalkarm, so daß die Zwischenwirte, xerophile Landschnecken, nicht vorkommen. *Fasciola hepatica* als Schlachtfund betrifft wohl ausschließlich eingeführte Tiere. Ein wirtschaftlicher Schaden tritt - abgesehen von den genußuntauglichen Lebern - nicht hervor.

Coccidien treten sehr selten bei Ziegen auf.

Die Piroplasmose ist seit der Aufgabe der Waldweide im Hauberg im Siegerland selten geworden, hat aber früher eine beachtliche Rolle gespielt. Die Hude im Hauberg mit ihren Ginsterbüschen bot der Zecke (*Ixodes ricinus*), dem Zwischenwirt von *Babesia bovis*, günstigen Unterschlupf. Der Erreger selbst ist in den letzten Jahren einige Male nachgewiesen worden; auch ohne Nachweis wird mit Acaprin behandelt. Heute tritt die Piroplasmose nur noch in einzelnen Gemeinden (z.B. in Truppach infolge Beweidens eines ehemaligen Truppenübungsplatzes) und auch dort nur selten auf. Es erkrankten öfter frisch eingeführte Tiere; die einheimischen Tiere dürften infektionsimmun sein.

Trichomonaden treten im ganzen Siegerland mittelgradig auf und verursachen bedeutende wirtschaftliche Verluste. Sie dürften bei dem lebhaften Viehhandel mit alten Dauerausscheidern eingeführt werden, die - vom Bullenhalter nicht erkannt und zum Decken zugelassen - den Bullen infizieren, der seinerseits dann andere Kühe der Deckgemeinschaft ansteckt. Die infizierten Bullen gelangen meist zur Schlachtung. Alle deckfähigen Tiere der Deckgemeinschaft werden klinisch untersucht; in manchen Fällen müssen bis 40 % dieser Tiere behandelt werden. Eine einwandfreie Deckkontrolle wird nur selten durchgeführt, so daß die Vorbeuge als recht unbefriedigend zu bezeichnen ist.

Zecken kommen im Kreise Siegen vor; eine tierärztliche Behandlung findet nicht statt.

Von den Räudemilben kommt *Chorioptes communis variatio bovis* beim Rindvieh in wechselndem Umfange vor; in drei Gemeinden erfolgte ihre Übertragung durch den Bullen. Vereinzelt ist *Sarcoptes scabiei* var. *bovis* festgestellt worden. Bei Schafen ist Räude nicht aufgetreten. Behandelt wird mit Schmierkuren, Diathesol und DDT-Präparaten. Der wirtschaftliche Schaden ist nicht bedeutend.

Hautdasseln sind im Kreisgebiet im allgemeinen nur wenig verbreitet, und der Befallsgrad ist zumeist nur gering. Oft sind eingeführte Tiere betroffen, in einzelnen Ortschaften sind auch einheimische Tiere schwach befallen. Die Bekämpfung wird meist vom Besitzer mechanisch vorgenommen, z.T. wird aber auch medikamentell mit Derris-Präparaten oder Sebacil behandelt. Der wirt-

schaftliche Schaden ist unerheblich.

3.) Parasitäre Erkrankung der Schweine.

Lungenwurmbefall wird selten als Schlachtbefund diagnostiziert; bei der reinen Stallhaltung ist die Aufnahme infizierter Regenwürmer nicht möglich.

Ein mittelgradiger Befall mit Strongyloides kommt bei Ferkeln (Einfuhr) vor; die Abtrennung der Symptome gegenüber Rachitis ist oft nicht leicht.

Spulwurmbefall wird teils als selten, teils als häufig angegeben, was bei den Unterschieden der Stallhaltung erklärlich ist. Die Spulwürmer werden wohl von den eingeführten Ferkeln mitgebracht und bleiben dann stationär. Eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung ist dem Spulwurmbefall beizumessen.

Trichinen wurden 1950 bei zwei Wildschweinen in der Gemeinde Burbach gefunden und ein interessierter Laienfleischbeschauer diagnostizierte sie bei 17 Füchsen. Beim Hausschwein wurden keine festgestellt.

Cysticercus tenuicollis wird selten gefunden, Cysticercus cellulosae kommt überhaupt nicht vor.

Echinococcus cysticus kommt z.T. mittelgradig vor. Wenn auch der wirtschaftliche Schaden nicht bedeutend ist, so ist auf ihre unschädliche Beseitigung größte Obacht zu nehmen, um nicht weitere Bandwurmträger zu schaffen, die dann den Menschen gefährden könnten.

Die Sarcosporidiose ist äußerst selten aufgetreten.

Räude lag nur sehr selten bis selten vor, bei einem Praktiker in fünf Jahren etwa 20 Fälle von Sarcoptes scabiei var. suis.

Läuse sind überall häufig zu finden; eine Behandlung wird aber meist nicht verlangt.

4.) Parasitäre Erkrankung der Fleischfresser.

Hakenwürmer werden nur selten diagnostiziert, so daß ihnen keine praktische Bedeutung zukommt.

Der Befall mit Spulwürmern wird im Norden und Westen des Gebietes mit häufig, im Osten und Süden mit selten bezeichnet. Vor allem sind es Junghunde, die mit den Parasiten behaftet sind. Die Behandlung erfolgt meist mit Oleum Chenopodii.

Das Auftreten von Bandwürmern entspricht dem der Spulwürmer; bei einem Praktiker machen sie 40 % seiner Hundepatienten aus. Eine Bestimmung der Band-

wurmart ist nicht erfolgt, so daß Beziehungen zwischen Finnen- und Bandwurm-trägern nicht festgestellt werden konnten. Die Behandlung erfolgt mit Extractum filicis, Semen Arecae, Arecolin, zumeist aber mit Nemural.

Zecken sind vor allem bei Junghunden häufig zu finden; sie werden aber nicht zur Behandlung vorgestellt.

Räude (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*) kommt vor allem bei Jagdhunden häufig vor; Ohrräude ist selten und *Demodex folliculorum* sehr selten zu finden. Die Behandlung erfolgt mit Perugen, Igederm, Odylen, Diathesol, Benzylbenzoat und DDT-Präparaten.

Flöhe, Haarlinge werden im allgemeinen als selten, nur in einem Falle als häufig bezeichnet. Zur Behandlung werden sie meist nicht vorgestellt, da ihnen mit den überall erhältlichen Kontaktinsektiziden gut beizukommen ist.

5.) Parasitäre Erkrankungen des Geflügels.

Geflügel kommt nicht oft in tierärztliche Behandlung, weil man die tierärztlichen Behandlungskosten scheut. Auf Grund der Angaben und der oft schlechten hygienischen Verhältnisse beim Federvieh ist der Parasitenbefall allgemein als häufig anzunehmen.

Der Befall mit Vogelmilben und Federlingen wird als häufig und sehr häufig bezeichnet. Auch Flöhe kommen mittelgradig bis häufig vor. Meist behandelt der Besitzer selbst mit Kontaktinsektiziden.

Milben (*Gnemidocoptes mutans*) gibt es nur noch selten.

Spulwürmer, Pfriemenschwänze, Haarwürmer und Bandwürmer sind alle, wie besonders aus den Untersuchungen des Veterinäruntersuchungsamtes hervorgeht, mittelgradig bis sehr häufig vertreten, und der verursachte wirtschaftliche Schaden (Ausfall an Eiern und Verlust der Hühner) kann als erheblich angesehen werden. Behandelt wird oft nicht; die Tiere gehen ein oder werden vorher geschlachtet.

Trichomonaden sind bei Tauben in einzelnen Fällen nachgewiesen worden, besondere Bedeutung ist ihnen aber nicht beizumessen.

Coccidiose ist im Kreise Siegen mittelgradig beobachtet worden und verursacht nicht unbedeutende Verluste. Die Behandlung erfolgt mit Eleudron und durch hygienische Maßnahmen.

6.) Parasitäre Erkrankung der Kaninchen.

Coccidien treten hin und wieder als Gelegenheitsbefund auf. Aufklärend wirken hier die Zuchtvereine (besonders die Angorazüchter), so daß heute infolge verbesserter Hygiene und Sulfonamidanwendung die Coccidiose nur noch sehr selten vorkommt und der wirtschaftliche Schaden sehr gering ist.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Der Kreis Siegen wurde auf das Vorkommen von Parasiten bei unseren Haustieren, das Ausmaß der dadurch verursachten Erkrankungen und die Größe des daraus resultierenden wirtschaftlichen Schadens untersucht.

Die Untersuchung stützt sich auf die Angaben der Tierärzte und des Kreis-tierarztes des Untersuchungsgebietes, die Befunderhebungen des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes, die Befunde der Fleischschau des Schlachthofes in Siegen, der Fleischbeschautierärzte und der Laienfleischbeschauer sowie die Jahresveterinärberichte nebst eigenen Befunderhebungen.

Die Arbeit zeigt, daß folgende Parasiten im Kreis Siegen vorkommen:

Beim Pferd: Magenwürmer, Pfriemenschwänze, Strongyliden, Spulwürmer, Räude-milben (*Sarcoptes*, *Psoroptes*, *Chorioptes*), Läuse, Haarlinge, Magendasseln.

Bei Wiederkäuern: Lungenwürmer, Magenwürmer, Spulwürmer, Bandwürmer, Finnen (*Cyst. inermis*, *Echinococcus*), Leberegel (*Fasciola hepatica*), Coccidien (bei Ziegen), *Babesia bovis*, Trichomonaden, Zecken, Räudemilben (*Sarcoptes*, *Chorioptes*), Hautdasseln.

Beim Schwein: Lungenwürmer, Strongyloides, Spulwürmer, Finnen (*Cyst. tenui-collis*, *Echinococcus*), Sarcosporidien, Räudemilben (*Sarcoptes*), Läuse.

Bei Hunden: Hakenwürmer, Spulwürmer, Bandwürmer, Zecken, Räudemilben (*Sarcoptes*, *Otodectes*, *Demodex*), Flöhe, Haarlinge.

Beim Geflügel: Vogelmilben, Federlinge, Flöhe, Milben (*Cnemidocoptes unitans*), Spulwürmer, Pfriemenschwänze, Haarwürmer, Bandwürmer, Trichomonaden (bei Tauben), Coccidien.

Beim Kaninchen: Coccidien.

Klinische Erscheinungen von Bedeutung treten auf:

Beim Pferd: Durch Befall mit Spulwürmern (besonders Fohlen) und Räudemilben (besonders nach dem Kriege).

Bei Wiederkäuern: Durch Befall mit Lungenwürmern (früher bei Schafen), *Babesia bovis* (früher sogar Todesfälle), Trichomonaden.

Beim Schwein: Durch Befall mit *Strongyloides* (besonders Ferkel) und Spulwürmern.

Bei Hunden: Durch Befall mit Spulwürmern (besonders Junghunde), Bandwürmern und Räudemilben (*Sarcoptes*).

Beim Geflügel: Durch Befall mit Vogelmilben, Federlingen, Spulwürmern, Pfriemenschwänzen, Haarwürmern und Coccidien.

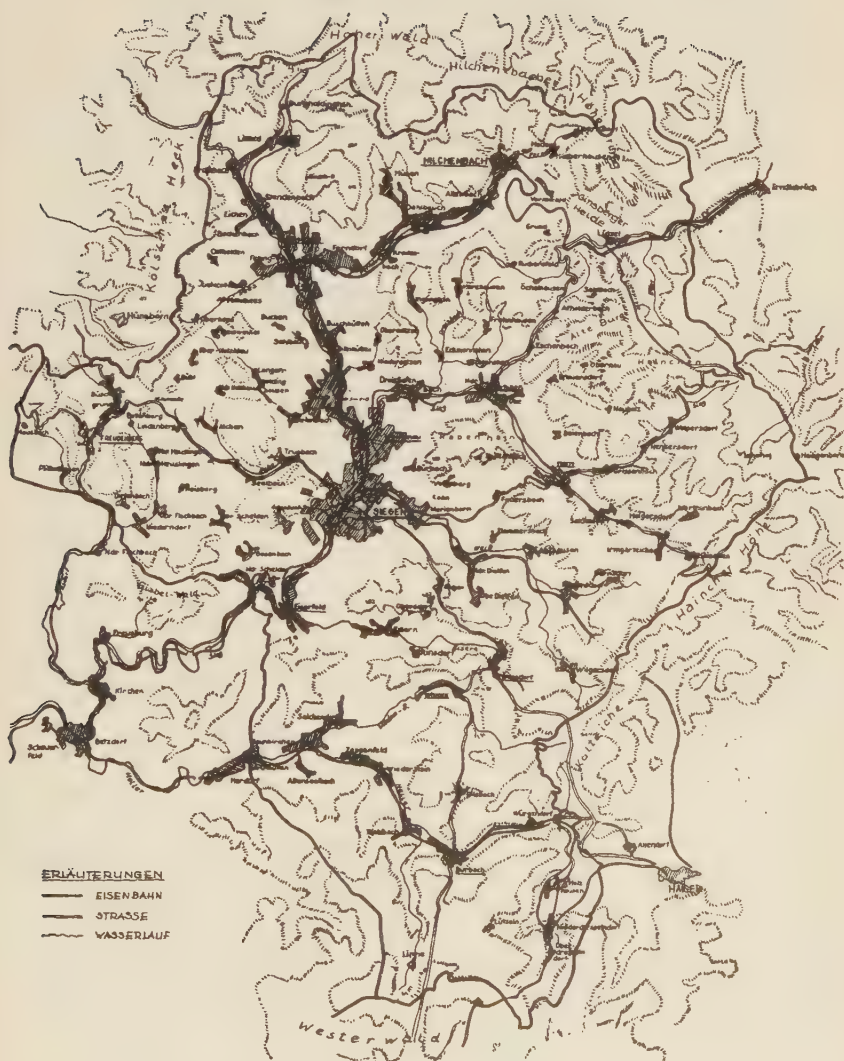
Beim Kaninchen: Durch Befall mit Coccidien.

Parasitäre Krankheiten von wirtschaftlicher Bedeutung sind heute lediglich die Trichomonadenseuche der Rinder, die einen beträchtlichen Schaden verursacht, der Spul-, Haar-, Bandwurm- und Pfriemenschwanzbefall der Hühner, der zum Teil erheblichen Schaden zufügt. Ferner sind nicht ganz unbedeutend der Leberegelbefall des Rindes und Schafes (infolge Schlachtverlusten), der *Strongyloides*- und der Spulwurmbefall beim Schwein sowie der Vogelmilben- und Coccidienbefall der Hühner.

Literatur- und Quellenangaben.

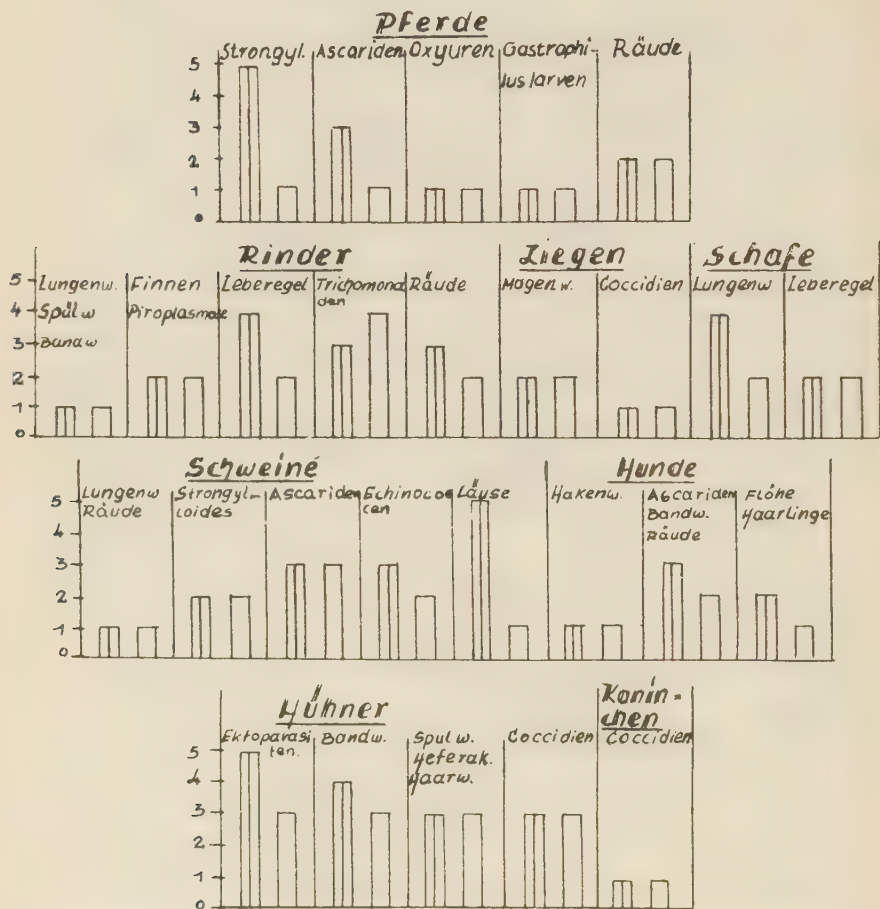
1. B ä h r e n : Strukturwandlungen der Wirtschaft des Siegerlandes im 19. Jahrhundert.
Diss., Köln, 1931.
2. B u t s c h e n : Die Verbreitung parasitärer Erkrankungen bei den Haustieren im Kreise Geldern.
Diss., Gießen, 1953.
3. D e m a n d t : Die Hebung der Siegerländer Land- und Forstwirtschaft.
Vorländer, Siegen, 1949.
4. D i s s m a n n : Siedlungen und Volksdichte im Siegerlande.
Marburg 1907.
5. F r a u e r : Parasitäre Haustierkrankungen im Kreis Nürtingen.
Diss., Gießen, 1951.
6. Jahresveterinärberichte für den Kreis Siegen.
7. Kreismilchkontrollbezirk Erhebung über den Stand der Milchleistungs-
Siegen : prüfung am 31.12.1952.
8. K r a u s , D r . : Das Siegerland, ein Industriegebiet im Rheinischen Schiefergebirge.
Engelhorn's Nachf., Stuttgart, 1931.
9. L a c h e n s c h m i d : Praktikum der tierärztlichen Schlacht- und Fleischschau.
Enke, Stuttgart, 1943.
10. Landesverband der Ziegen- Jahresbericht für das Geschäftsjahr 1952/53.
züchter für Westfalen und Münster 1953.
Lippe :
11. Landwirtschaftskammer Unterlagen über Landwirtschaft und Tierhal-
Westfalen-Lippe : tung.
12. Landwirtschaftsschule Weidenau: Kreiswirtschaftsmappe.
13. L u c a s , D r . : Planungsgrundlagen Siegerland. Siegen 1953.

14. Prakt.Tierärzte und Kreis- Mündliche Mitteilungen.
tierarzt des Kreises Siegen:
15. Monheim : Die Bewässerungswiesen des Siegerlandes.
Hirzel, Leipzig, 1943.
16. Raehlmann : Die betriebswirtschaftlichen Verhältni-
se der Landwirtschaft des Kreises Siegen.
Buchholz, Siegen, 1931.
17. Schlachthof Siegen: Unterlagen über die erfolgten Schlachtun-
gen 1952.
18. Schmid : Diagnose und Bekämpfung der parasitären
Krankheiten unserer Haustiere.
Schoetz, Berlin, 1942.
19. Staatliches Veterinär- Tagebücher 1942 bis 1953.
untersuchungsamt Arnsberg:
20. Statistisches Landesamt für Fleischbeschaustatistik 1950-52
Nordrhein-Westfalen
21. Wirth und Lehrbuch der inneren Krankheiten der
Diernhof er : Haustiere einschließlich der Hautkrank-
heiten sowie der klinischen Seuchenlehre.
Enke, Stuttgart, 1943.



DAS SIEGERLAND

Übersicht über die parasitären Haustier- erkrankungen im Kreise Siegen



Auftreten der parasErkrankung

Der verursachte Schaden

sehr häufig

häufig

mittelgradig

selten

sehr selten

5

4

3

2

1

0

Sehr gross

gross

mittelmässig

gering

sehr gering

Am Ende dieser Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Dr. O. W a g n e r †, für die Überlassung des Themas zu danken.

Ferner möchte ich dem Kreistierarzt, den Tierärzten des Kreises Siegen und dem Direktor der Landwirtschaftsschule in Weidenau Dank sagen für die mir bereitwilligst gegebene Unterstützung.

Lebenslauf

Am 15. Februar 1925 wurde ich als Sohn der Eheleute Metzgermeister Friedrich Schmidt und Emma, geb. Overkott, in Daaden/Sieg geboren. In Daaden besuchte ich von Ostern 1931 an die Volksschule, die ich zu Ostern 1936 verließ, um auf das Realgymnasium zu Betzdorf an der Sieg zu wechseln, wo ich bis zu meiner Einberufung zur Kriegsmarine im Herbst 1943 verblieb und mit dem Reifevermerk abging.

Nach zwei Jahren Dienstzeit und Gefangenschaft kehrte ich zurück, besuchte erneut das Realgymnasium und legte am 13. Juli 1946 dort meine Reifeprüfung ab.

Bis zu meiner Zulassung zum tierärztlichen Studium im SS 1948 an der Justus Liebig-Hochschule in Gießen war ich in der Landwirtschaft tätig und hatte ein Jahr lang Gelegenheit, den Tierarzt in Betzdorf bei der Ausübung seiner Praxis zu begleiten.

Nach vier vorklinischen Semestern bestand ich im April 1950 die tierärztliche Vorprüfung; nach fünf klinischen Semestern legte ich im WS 1952/53 die tierärztliche Prüfung ab.

Nach Ableistung meiner Praktikantenzeit bei Herrn Dr. med. vet. Hartwig in Betzdorf erhielt ich mit Wirkung vom 1. September 1953 die Approbation.

